BATAILLES & BLINDÉS

N°7

HORS SÉRIE

BATAILLES & BLINDÉS

HORS-SÉRIE

ISSN 1765-0828

LES DRAGONS D'ACIER

AU COMBAT

LES BLINDÉS LANCE-FLAMMES

Batailles & Blindés Hors-Série n°7
France, Belgique : 14,90 €

M 02031 - 7 H - F: 14,90 € - RD

SOMMAIRE

p.3 INTRODUCTION
HISTORIQUE DU LANCE-FLAMMES

p.4 CHAPITRE 1
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DU LANCE-FLAMMES

p.12 CHAPITRE 2
LES MATÉRIELS ITALIENS

p.19 CHAPITRE 3
LES MATÉRIELS JAPONAIS

p.20 CHAPITRE 4
LES MATÉRIELS ALLEMANDS

p.62 CHAPITRE 5
LES MATÉRIELS BRITANNIQUES

p.96 CHAPITRE 6
LES MATÉRIELS SOVIETIQUES

p.108 CHAPITRE 7
LES MATÉRIELS AMERICAINS

CONCLUSION

LES DRAGONS D'ACIER AU COMBAT

Hors-série réalisé par Laurent Tirone

Batailles & Blindés hors-série n 7
Mars-Avril 2008

ISSN : 1765-0828

Magazine bimestriel édité par
Caraktère SARL
306, avenue du Prado
13008 Marseille – France
SARL au capital de 1 000 euros
RCS de Marseille 422 047 118

www.caraktere.com

Rédaction : 04 91 74 76 67
Service Commercial : 04 91 41 83 03
Télécopie : 04 91 79 11 63
info@caraktere.com

Commission paritaire : 0410 K 86317
Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication et rédacteur-en-chef : Y. Kadari
Secrétaire à la rédaction : V. Bernard - C. Valence
Infographie : A. Gola - A. Giancaterina - M. Mioduszewska

Auteur :
Laurent tirone

Conseillers à la rédaction :
H. Cance

Responsable de la publication pour la Belgique :
Tondeur Diffusion
Avenue F. Van Kalken, 9
B-1070 Bruxelles – Belgique

Imprimé en France par / Printed in France by :
Epel Industrie Graphique à Argenteuil (95)

INTRODUCTION

HISTORIQUE DU LANCE-FLAMMES

L'utilisation de la puissance du feu comme arme est sans aucun doute aussi ancienne que sa découverte. Les premières représentations connues sont celles laissées par des sculptures assyriennes montrant comment les soldats assiégeaient les villes au moyen de torches enflammées. Plus près de nous, les Grecs employaient vers 670 avant notre ère un mélange incendiaire difficile à éteindre appelé « feu grégeois ». Au Moyen-Âge, les flèches munies d'étoupes enflammées permettaient de vaincre la résistance de troupes retranchées dans des châteaux en déclenchant des incendies à l'intérieur des remparts. Tout au long des siècles, l'emploi du feu reste donc une pratique courante. C'est tout naturellement que les ingénieurs et les militaires cherchent à le domestiquer pour le rendre encore plus meurtrier. L'apparition d'un lance-flammes moderne date du début du XX[e] siècle. Grâce aux travaux du scientifique Richard Fiedler, les Allemands expérimentent en 1901 les premiers prototypes (*Flammenwerfer*) de ces terribles armes. Une fois au point, elles intègrent dès 1912 leur arsenal. La Première Guerre mondiale, en plus d'être l'affrontement de plusieurs millions d'hommes, est aussi un vaste champ d'expérimentations où nombre de systèmes d'armement nouveaux commencent leurs carrières, comme les chars d'assaut, les avions, les gaz de combat... et les lance-flammes portables. Les troupes du *Kaiser* utilisent les *Flammenwerferapparate* en 1915 contre les soldats français lors de la bataille de Mélancourt et contre les tranchées anglaises à Hooge en juillet 1916. Son efficacité réelle est relative mais, sur le plan psychologique, la terreur inspirée suffit bien souvent à provoquer la déroute de l'adversaire. Malgré son potentiel, les Allemands constatent la vulnérabilité des servants. En outre, côtoyer un réservoir de liquide hautement inflammable n'était pas fait pour rassurer un soldat, même doté d'un tempérament de tête brûlée ! Sans compter que, aussi portatif soit-il, son encombrement le rend très peu maniable et d'un emploi particulièrement malaisé. Des difficultés opérationnelles qui n'empêcheront pas les Allemands d'en faire usage à chaque fois que cela sera possible. La fin de la Der des Ders met toutefois en sommeil l'utilisation et le développement de cette arme certes spectaculaire mais peu fiable.

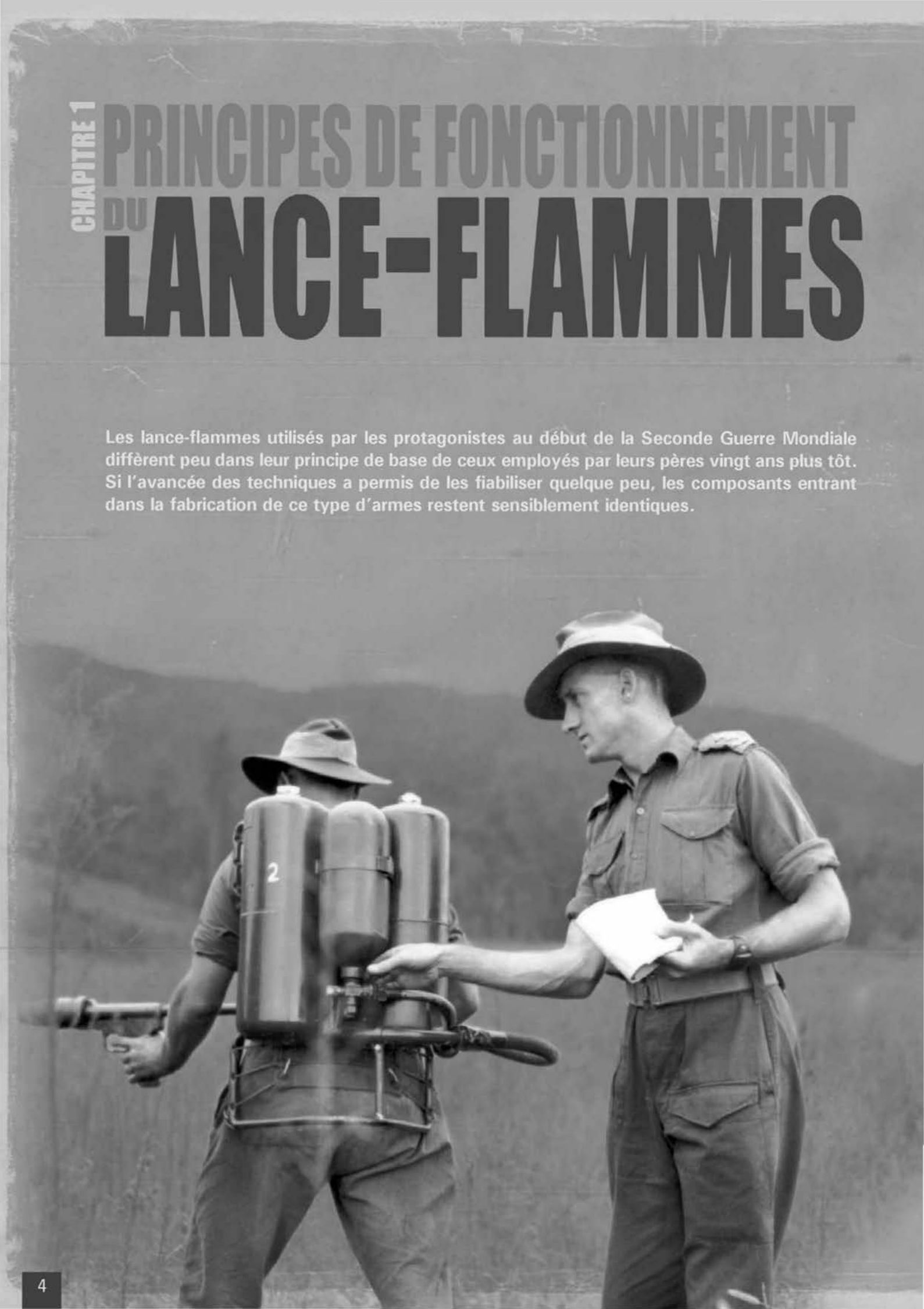
Les bruits de bottes qui précèdent le déclenchement de la Seconde Guerre mondiale réveillent l'intérêt des militaires pour le lance-flammes portatif et ses dérivés motorisés. Les progrès de la technique ayant enfin réussi à améliorer son fonctionnement, l'engin intègre progressivement les arsenaux. Arme de contact par excellence, elle est surtout employée dans la réduction de bunkers, de chars immobilisés, et donc inoffensifs, et autres retranchements. Menée par des unités aéroportées allemandes, l'attaque aux lance-flammes du fort belge d'Eben-Emael, le 10 mai 1940, est sans aucun doute le meilleur exemple de leur emploi durant la guerre. Sur le papier, la puissance du feu doit en effet pouvoir vaincre n'importe quel point d'appui en obligeant les défenseurs à choisir entre être brûlé ou bien se rendre. L'efficacité psychologique du lance-flammes est d'ailleurs tout aussi réelle que son impact physique sur l'adversaire. N'importe quel soldat ne peut qu'être terrorisé par la vue d'un jet brûlant capable de causer d'insupportables blessures. Sans compter avec les chuintements terrifiants que la machine produit ! Pourtant, malgré leur potentiel, les problèmes d'encombrement et de vulnérabilité perdurent. Les ingénieurs cherchent donc à protéger les servants lors de l'approche de leur objectif. En moyenne, les premiers lance-flammes portatifs sont alimentés par un réservoir d'une douzaine de litres de liquide incendiaire. Contenance qui autorise une durée d'utilisation variant entre 8 et 12 secondes pour une portée comprise entre 20 et 35 mètres dans des conditions optimales. Des chiffres jugés par leurs utilisateurs comme nettement insuffisants. C'est donc naturellement que l'emploi des blindés comme vecteur s'impose de lui-même. La mise en service du char lance-flammes semble être la « réponse » à ces faiblesses opérationnelles. Son blindage apporte la protection faisant tant défaut aux modèles portatifs. De plus, le volume disponible dans le châssis permet à la fois l'emport d'un lance-flammes beaucoup plus puissant et d'une réserve de carburant plus conséquente. Toutefois, les choses ne sont pas toujours aussi simples...

▲ Un fantassin américain fait usage de son lance-flammes portable M2-2. C'est à Guam, en juillet 1944, que l'*US Marine Corps* utilisent pour la première fois ce modèle. Les lance-flammes sont tout particulièrement efficace dans la jungle où les combats se déroulent à courtes distances.
US Nara

CHAPITRE 1

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DU LANCE-FLAMMES

Les lance-flammes utilisés par les protagonistes au début de la Seconde Guerre Mondiale diffèrent peu dans leur principe de base de ceux employés par leurs pères vingt ans plus tôt. Si l'avancée des techniques a permis de les fiabiliser quelque peu, les composants entrant dans la fabrication de ce type d'armes restent sensiblement identiques.



Dans leur principe de fonctionnement, les lance-flammes utilisés au début de la Seconde Guerre mondiale par les belligérants diffèrent peu de ceux employés par leurs « pères » vingt ans plus tôt. Si l'avancée des techniques a permis de les fiabiliser quelque peu, les composants entrant dans la fabrication de ce type d'armes restent sensiblement identiques. Il n'est donc pas étonnant que tous les lance-flammes aient de nombreux points communs et se ressemblent, ce malgré la diversité des pays producteurs. Il n'y a d'ailleurs aucune différence entre des modèles portatifs comme le Type 100 japonais, statiques comme le Harvey anglais, ou montés sur un blindé comme le *Flammpanzer 40* allemand. Tous sont composés des éléments suivants :

- Le carburant ou liquide inflammable
- Le système de traitement de ce carburant (réservoirs et tuyauterie)
- Le système de propulsion du carburant (gaz sous pression ou pompe)
- Le projecteur (tuyère) avec son dispositif de mise à feu

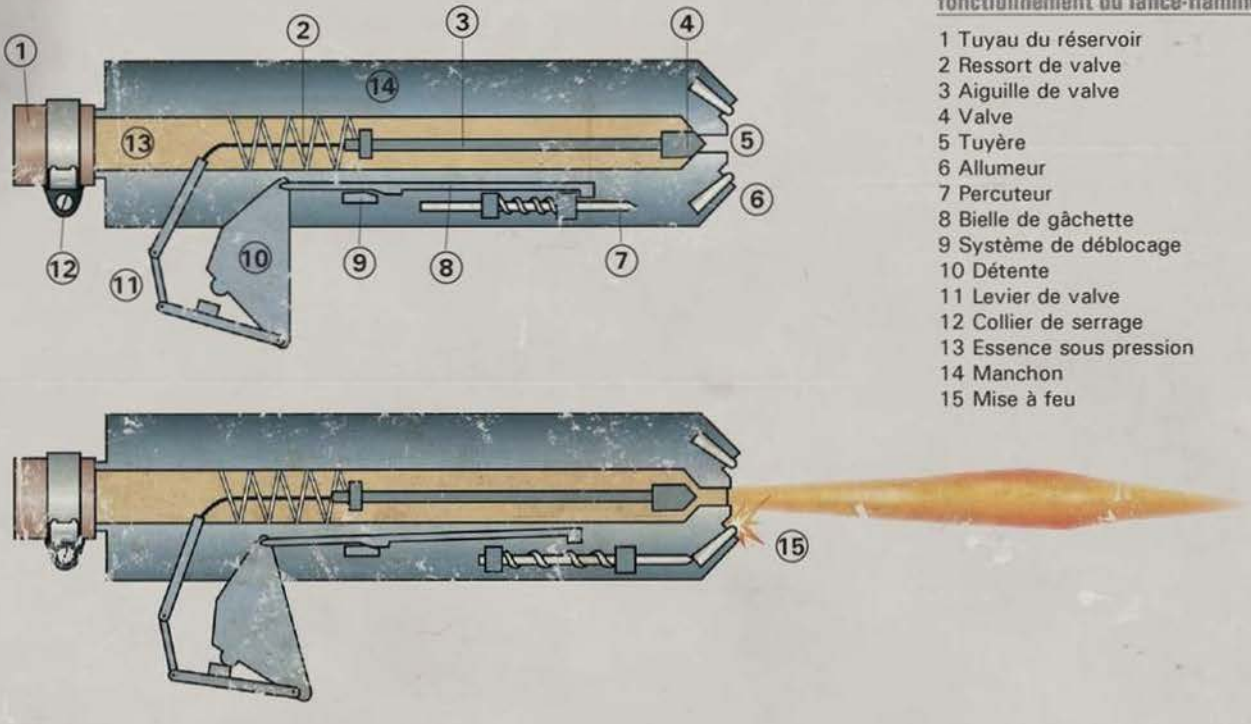
Le mécanisme du lance-flammes peut être décomposé de la manière suivante. Le servant, une fois sa cible repérée, doit appuyer sur une détente qui actionne une valve libérant le carburant mis sous pression par un gaz inerte dans un réservoir. Propulsé par le gaz (ou une pompe pour certains modèles embarqués), le liquide incendiaire jaillit de la tuyère et s'enflamme grâce à un dispositif de mise à feu, permettant un jet d'une portée variant entre 25 et 50 mètres pour les modèles portatifs développés pendant le conflit ; compter une distance double pour les systèmes embarqués. La Seconde Guerre mondiale est un formidable accélérateur technologique et les lance-flammes n'échappent pas à cette spirale infernale. Les ingénieurs et les militaires vont ainsi chercher à les perfectionner pour leur assurer de meilleures performances sur le terrain. Sans bouleverser leur mode de fonctionnement, des progrès spectaculaires vont ainsi être apportés aux lance-flammes, notamment dans la composition du liquide incendiaire, mais aussi dans son mode de propulsion et dans les systèmes de mise à feu.

◀ Exemple typique de l'utilisation d'un lance-flammes portable M2-2 face à un adversaire embusqué. Les lance-flammes constituent bien souvent le seul appui-feu immédiat sur lequel peuvent compter les Marines dans un *environnement* impropre aux déplacements des véhicules.
US Nara

LA COMPOSITION DU LIQUIDE INFLAMMABLE, LA CLEF DU SUCCÈS

C'est dans le domaine de la composition chimique du liquide inflammable que la percée technologique est la plus spectaculaire. Il n'est pas exagéré d'ailleurs de parler de quasi-révolution ! Une avancée qui ne concerne toutefois pas tous les belligérants. Au commencement des hostilités, les forces de l'Axe réunissant l'Allemagne et l'Italie, et le camp allié, comptant principalement dans ses rangs l'Angleterre et la France, utilisent les mêmes liquides incendiaires que ceux qui avaient été mis au point pendant la Grande Guerre par les Allemands.

◀ Page de gauche. Des soldats australiens à l'entraînement avec un lance-flammes portable M2-2 d'origine américaine. Bien plus performant que leur modèle national appelé « Ferret », ce matériel est rapidement adopté par l'Armée australienne. Indispensable pour venir à bout des fortins japonais, le M2-2 pèche par son poids de 32,7 kilos qui épuise rapidement son tireur, surtout lorsqu'il faut crapahuter pendant des heures dans une jungle chaude et humide !
Australian War Memorial



fonctionnement du lance-flamme

1 Tuyau du réservoir
2 Ressort de valve
3 Aiguille de valve
4 Valve
5 Tuyère
6 Allumeur
7 Percuteur
8 Bielle de gâchette
9 Système de déblocage
10 Détente
11 Levier de valve
12 Collier de serrage
13 Essence sous pression
14 Manchon
15 Mise à feu

▶ OT-130. Cet engin soviétique reprend le châssis du char léger T-26. Il s'agit là de l'une des premières conversions réalisées par les ingénieurs russes. Faiblement blindé et trop lent, les chars lance-flammes légers ne sont que de peu d'utilité pour tenter d'enrayer le déferlement de la *Wehrmacht* en juin 1941. Les leçons vont toutefois être retenues pour les modèles suivants ! Archives Caraktère Coll. Kadari

Tout à fait archaïque, ce mélange d'essence, de goudron et d'huile a pour principal avantage d'être fluide et de ne pas perturber le fonctionnement des lance-flammes. Sur le plan tactique, il présente par contre le désavantage de facilement se disperser et de se consumer dès sa sortie du tube projecteur dans un effet pyrotechnique spectaculaire. Hormis son pouvoir démoralisateur, les dégâts sur les objectifs visés (bunkers, fortifications, etc.) restent superficiels. Sans compter que la portée opérationnelle est faible, obligeant les servants à s'approcher au plus près de leur cible, avec tous les risques que ce type de manœuvre peut comporter. Ainsi, un lance-flammes monté sur un blindé, et alimenté par ce liquide primitif, propulse son jet enflammé à une distance maximale de 60 mètres, et encore, dans des conditions optimales. Sur le terrain, les 40 à 45 mètres de portée sont rarement dépassés. L'une des solutions pour améliorer ces performances passe par l'épaississement des carburants. Pour obtenir une solution plus efficace, les ingénieurs et les militaires cherchent à en limiter la fluidité de façon à éviter la dispersion des flammes. Un jet plus concentré peut ainsi ouvrir de nouvelles perspectives tactiques. D'une part, sa portée s'en trouve grandement améliorée et, d'autre part, son usage en est rendu plus aisé. Les bureaux d'études de toutes les Armées se lancent donc dans une série de recherches pour tenter d'épaissir le carburant inflammable grâce à des agents coagulants comme le caoutchouc, des goudrons lourds ou bien la créosote – un extrait de goudron obtenu par distillation. Ces méthodes n'aboutissent malheureusement à aucun résultat concret et sont rapidement abandonnées. Ce n'est qu'avec la découverte des « savons » d'aluminium que les ingénieurs alliés vont obtenir l'effet recherché. En mélangeant de l'essence et du stéarate d'aluminium – un corps gras – il est enfin possible d'obtenir un carburant capable d'épaissir les jets des lance-flammes. Les performances ainsi obtenues sont impressionnantes. Au lieu de s'évaser dès la sortie de la tuyère, le jet est concentré en une « tige de feu » à même de parcourir plus de 100 mètres. Et lorsqu'elle frappe sa cible, cette « tige » a la particularité de se fragmenter en milliers de petites bulles incandescentes qui irradient une surface assez large pour causer de graves brûlures aux hommes situés à proximité. Les « savons » d'aluminium permettent de transformer une arme aux effets le plus souvent psychologique basée sur la terreur des blessures potentielles en un redoutable destructeur de bunkers et autres fortifications. Certes, « tiges de feu » ou pas, le béton armé reste toujours insensible aux flammes mais, en dosant précisément l'agent coagulant, il est possible d'obtenir des jets à même de passer par une meurtrière et de « rebondir » sur les parois intérieures des constructions visées. Désormais, plus aucun retranchement n'est inexpugnable. À partir de cette découverte, les possibilités opérationnelles des blindés lance-flammes alliés sont décuplées, comme le prouvent

▼ Le lance-flammes est une arme redoutable en zone urbaine. Avec un poids de 35,8 kilos, le *Flammenwerfer 35* est toutefois bien trop lourd pour un seul homme. Ces performances sont aussi un handicap. Avec 30 mètres de portée maximale et 10 secondes d'utilisation, le potentiel des lance-flammes portables est considéré comme insuffisant. Si l'on ajoute à cela l'extrême vulnérabilité des servants, il est facile de comprendre le cheminement intellectuel qui conduira les puissances occidentales à la mise au point des chars lance-flammes. Imperial War Museum

◀ Des soldats australiens vérifient l'étanchéité de leur lance-flammes M2-2. Les fuites sont monnaie courante sur ces armes et en constituent sans nul doute le point faible, surtout dans les zones tropicales ou l'humidité corrode rapidement les joints et les raccords. Australian War Memorial

les parcours des « Wasp » et autre Churchill « Crocodile » britanniques sur le sol européen en 1944-45. Dans ce domaine, les ingénieurs et chimistes allemands, italiens ou japonais ne se montrent pas à la hauteur de leurs *alter ego* alliés, et aussi bien la *Wehrmacht* que l'Armée Impériale ou encore les troupes transalpines doivent se contenter d'un mélange d'essence, de goudron et d'huile dont la conception remonte à la Première Guerre mondiale.

LE MODE DE PROPULSION, UN CHOIX CORNÉLIEN

Les carburants propres aux Alliés ou celui plus rustique des Allemands sont stockés dans un ou plusieurs réservoirs munis de valves et reliés entre eux par des gaines souples. Un manchon de plus gros diamètre achemine le liquide inflammable vers un projecteur constitué le plus souvent d'un simple tube d'acier de longueur variable équipé en son extrémité d'un allumeur. Ces mécanismes sont basiques. En revanche, ce qui l'est moins, c'est la gestion du gaz destiné à projeter le liquide incendiaire. Un système de régulation permet de maintenir une pression suffisante dans l'un des réservoirs où est stocké le gaz. Selon une étude allemande datant de 1939, cette pression doit tourner autour d'une valeur moyenne de 8 bars pour assurer des portées comprises entre 50 et 60 mètres. Sur le terrain, compte tenu du degré d'usure du matériel et des conditions climatiques, il faut compter sur une valeur presque doublée pour atteindre un tel niveau de performances.

Le plus souvent, le système propulseur fait appel à de l'air comprimé, comme par exemple les Japonais avec leur modèle portable Type 93. Ce gaz reste certainement des plus simples à manipuler mais il a le désavantage de se consumer au contact du carburant. Son efficacité réduite conduit à rechercher d'autres types de propulseurs comme le dioxyde de carbone utilisé par les Américains pour le modèle « Ronson » ou le nitrogène (azote) employé par les Anglais pour leur « Crocodile » et par les Italiens pour leurs tankettes *L3 Lanciafiamme*. Certains de ces gaz inertes peuvent être fabriqués en brûlant l'oxygène contenu dans l'air grâce à un appareillage spécifique que les soldats emmènent sur le terrain. Quelques lance-flammes fonctionnent avec de l'hydrogène comme le modèle anglais portable « *Lifebuoy* » (bouée). L'hydrogène a aussi l'avantage de pouvoir servir au dispositif de mise à feu. Aucun de ces gaz sous pression n'est la panacée dans le domaine des propulseurs. Mais, en l'état de la technique lors de la Seconde Guerre mondiale, ceux-ci restent le moyen le plus simple pour projeter un liquide inflammable. Des tentatives furent faites pour les remplacer par des systèmes de pompe couplés à des moteurs auxiliaires mais, du côté allié, les résultats obtenus ne sont pas jugés convaincants car leur mécanisme a tendance à briser la structure propre des carburants additionnés de « savons » d'aluminium et à ainsi perdre l'avantage des « tiges » de feu. Du côté des forces de l'Axe, son utilisation est plus concluante, technologie inférieure du liquide incendiaire oblige, comme par exemple dans le *Panzerflammwagen III*. Malgré tout, l'ensemble pompe et moteur demeure particulièrement volumineux et constitue un handicap certain pour une installation dans l'espace confiné d'un blindé.

▼ OT-34 ou OT-134 soviétique ; le char lance-flammes parfait ? L'engin bénéficie de l'excellente mobilité du blindé russe, de la protection efficace de son blindage incliné et, en prime, conserve son canon F-34 de 76,2mm. Si l'on associe cela à son lance-flamme AT-41 qui lui assure une portée d'une centaine de mètres avec des carburants épaissis, l'on peut effectivement que penser que l'OT-34 combine toutes les qualités requises. DR

LA MISE À FEU, LE TALON D'ACHILLE DES LANCE-FLAMMES

Le principal point faible d'un lance-flammes réside dans le mécanisme permettant au carburant de prendre feu lors de sa sortie de la tuyère. Lors de la Première Guerre mondiale, les lance-flammes ne disposaient même pas d'allumeur et les soldats devaient d'abord projeter le mélange sur l'ennemi puis l'enflammer avec des grenades incendiaires ! Par la suite, la mise à feu se faisait au moyen d'un morceau d'ouate ou de coton imprégné de paraffine placé à la sortie. Le servant devait au préalable l'enflammer avant de projeter le carburant. Les méthodes employées au début de la Seconde Guerre mondiale sont plus élaborées. Ainsi, certains modèles fonctionnent avec un système de briquet électrique situé près de la « gueule » du tube. L'étincelle obtenue permet d'enflammer le liquide incendiaire au moment où celui-ci sort de la tuyère. Ce principe d'allumage est loin d'être parfait car il faut régulièrement veiller au bon état des batteries et l'entretien ne doit être négligé sous aucun prétexte sous peine de connaître de graves dysfonctionnements. D'autres lance-flammes utilisent comme allumeur un liquide inflammable, dont l'essence, ou un gaz comme l'hydrogène. Vers la fin de la guerre, des systèmes de cartouches à blanc ou au magnésium pour enflammer le carburant au moment du jet font leur apparition, apportant une certaine sécurité lors de la mise en action. Mais le nombre de tirs disponibles est en corrélation avec la quantité de cartouches. À l'usage, aucun de ces mécanismes ne se révèle réellement au point. Leur fiabilité est médiocre car beaucoup dépendent pour fonctionner correctement des conditions climatiques, dont la température et l'humidité.

▶ Un *Marine* fait usage d'un lance-flammes M1 ou *Portable Flamethrower M1*. Ce modèle utilise de l'hydrogène comprimé comme propulseur. Peu performant car incapable d'utiliser le nouveau carburant épaissi grâce à des « savons » d'aluminium, le M1 sera remplacé par le M1A1 plus sophistiqué.
US Nara

LE STOCKAGE DU CARBURANT, CHOISIR ENTRE LA PERSISTANCE AU COMBAT ET LA MOBILITÉ

Se pose ensuite la question du stockage du liquide incendiaire. Le débit moyen d'un lance-flammes embarqué se situe aux alentours de 16 à 17 litres pour un jet d'une durée d'une seconde capable de parcourir une distance théorique de 80 mètres. Comme nous l'avons vu, cette valeur reste bien évidemment soumise à de nombreux fac-

▼ Ce Valentine « Crocodile » sert de véhicule expérimental. Grâce à lui, les ingénieurs anglais testent la solution de la remorque pour transporter les réservoirs de gaz ou cordite utilisés comme propulseurs et ceux du liquide incendiaire. Le principe de la deuxième tourelle abritant le lance-flammes a par contre été rapidement abandonné. Seulement deux exemplaires de ce démonstrateur ont vu le jour.
Tank Museum of Bovington

◀ Lance-flammes portable presque parfait, le M2-2 a été construit à 25 000 exemplaires. Les *Marines* louent la fiabilité de son système d'allumage basé sur l'emploi de cartouche utilisant un mécanisme identique à celui des revolvers. Les autres modèles utilisant des allumeurs électriques étaient si fragiles que les servants devaient utiliser des allumettes en plein combat !
US Nara

teurs. L'importante consommation et la faible contenance des réservoirs de carburant limitent la durée d'engagement au combat de ces chars. Surtout que, au fur et à mesure de l'avancement du conflit, les belligérants vont mettre en service des lance-flammes plus puissants dotés de performances et, donc par voie de conséquence, d'une consommation bien supérieures. Le modèle installé dans le char anglais d'infanterie Churchill peut ainsi brûler jusqu'à 32 litres de liquide incendiaire par seconde ! Deux méthodes de stockage vont cohabiter tout au long du conflit, chacune ayant ses avantages et ses inconvénients. Pour leurs principaux modèles, les Anglais et les Italiens vont ainsi choisir de transporter le liquide inflammable dans une remorque. Ce faisant, ils privilégient la persistance lors des engagements au détriment de la mobilité. En effet, la greffe d'une remorque entrave la mobilité en tout-terrain au point d'empêcher les machines de se déplacer sur tous les types de reliefs. Les tranchées deviennent ainsi un obstacle infranchissable. Un comble pour un char d'assaut ! Mais, en contrepartie, la durée d'action supérieure permet de fournir un appui-feu conséquent. Les Allemands et les Soviétiques vont quant à eux installer les réservoirs dans la coque des blindés. L'accent est alors mis sur les capacités de franchissement mais ce choix oblige les équipages à de fréquents ravitaillements. Et remplir des réservoirs de 1 000 litres avec de simples jerricans ou bidons demeure un exercice long, extrêmement pénible et de surcroît périlleux ! Cette différence de mode de stockage a aussi une influence sur la façon d'employer les lance-flammes. De faibles réserves de carburant vont obliger le chef de char à choisir des jets de courtes durées parcourant des distances inférieures à 40 mètres. *A contrario*, des quantités plus importantes permettent des tirs plus longs capables d'atteindre des portées supérieures à 80 mètres. Si ces limites opérationnelles sont connues des équipages, elles le sont par contre beaucoup moins des chefs d'unités « classiques » à qui l'on va confier le déploiement de ces engins si particuliers. Il ne faut d'ailleurs pas aller chercher plus loin les causes des cuisants échecs de bien des engagements de chars lance-flammes ! ■

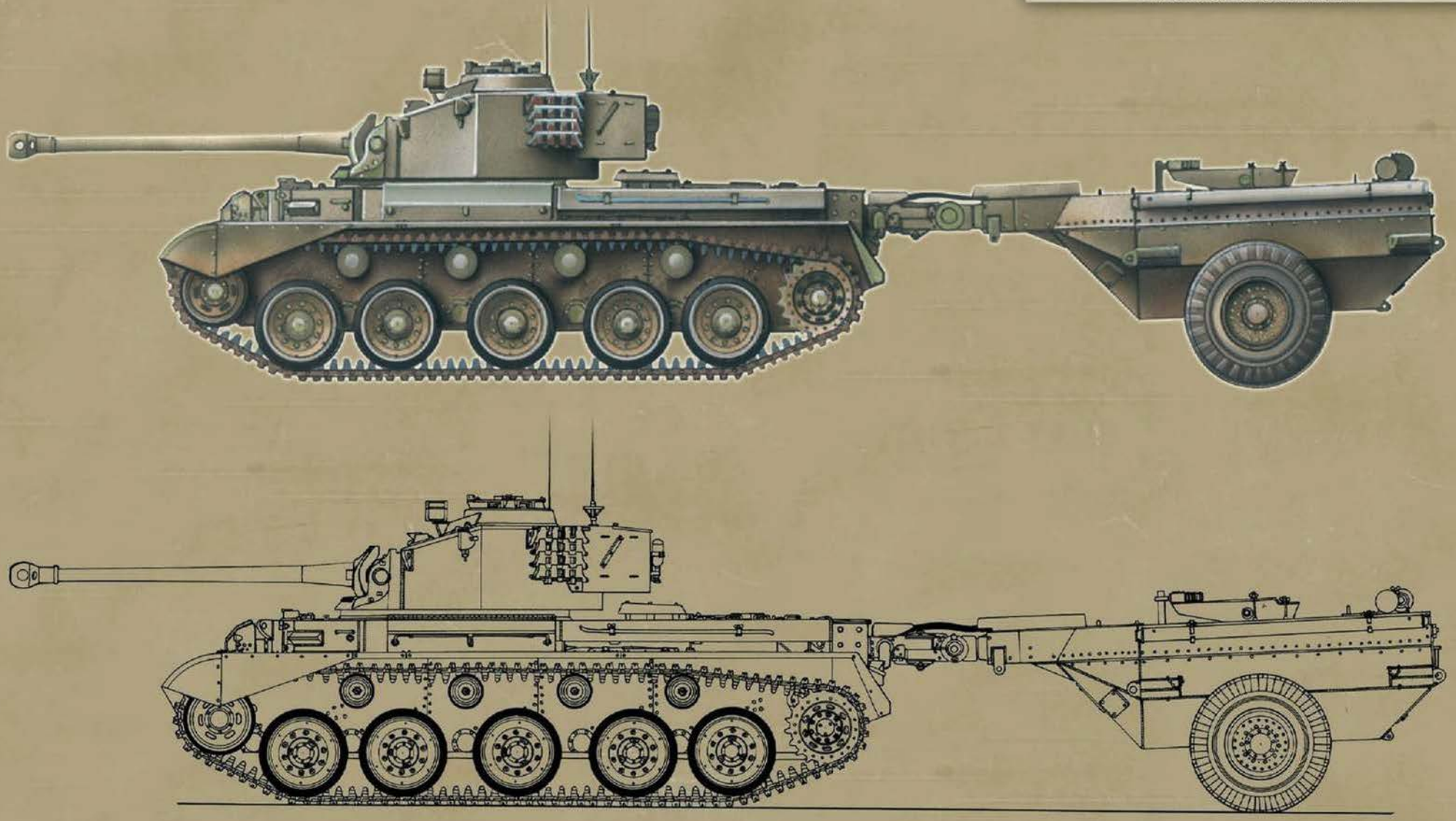
◀ OT-26 détruit lors des premiers combats de l'opération « Barbarossa ». Les chars lance-flammes ne sont guère à l'aise dans la guerre de mouvements. Leurs principaux objectifs sont les points fortifiés et autres bunkers que les troupes équipées de matériels « classiques » ne peuvent réduire au silence. Imparables sur le papier, ces blindés si spéciaux souffrent pourtant d'importantes limites tactiques imposées par la portée réduite de leurs jets enflammés. L(OT-26 par exemple a du mal à dépasser les 45 mètres.
Archives Caraktère
Coll. Anderson

PLAN AU 1/48

COMET CROCODILE (PROTOTYPE)

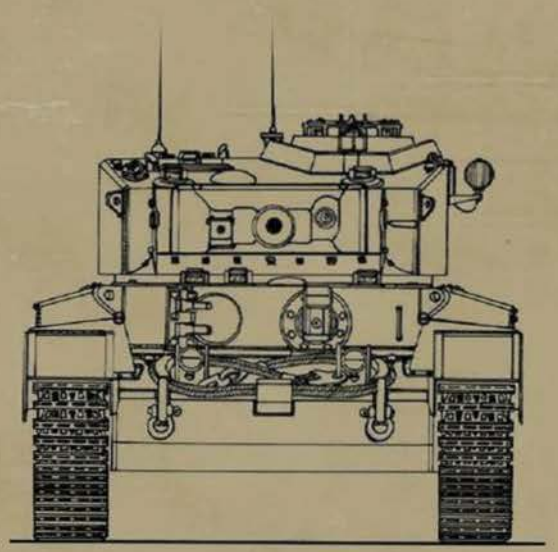
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

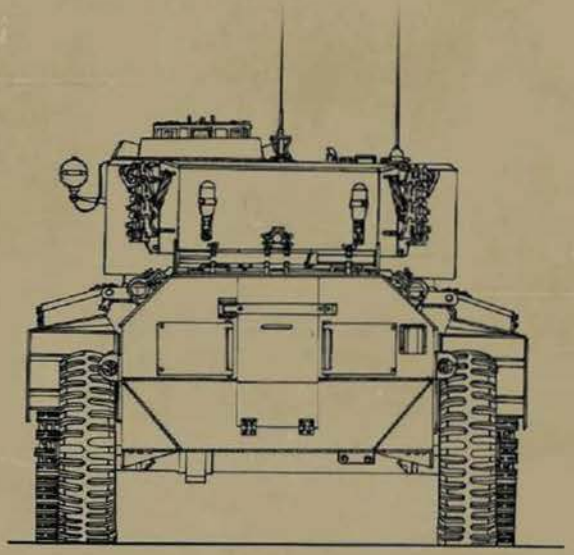
Le Comet « Crocodile » peut être considéré comme le meilleur blindé lance-flammes de la guerre. Protégé par une cuirasse supérieure à 10 centimètres d'épaisseur, l'équipage peut rapidement rejoindre les secteurs menacés du front grâce à une vitesse de 56 km/h. L'engin peut s'en prendre aux fortifications ennemies grâce à des jets enflammés de plus de 110 mètres, tout en défendant contre les Panzer avec son tube de 77mm. Pourtant, le Comet « Crocodile » est l'archétype de la fausse bonne idée. Pourquoi en effet distraire des machines capables de détruire des Panther à longue distance pour créer des chars lance-flammes dont le potentiel se réduit simplement à la destruction de bunkers et autres retranchements ? D'autant que les hommes du *RAC* peuvent compter sur leurs Churchill « Crocodile » ! La raison finira par l'emporter et les Comet continueront de chasser les fauves ennemis dans les grandes plaines d'Allemagne septentrionale.

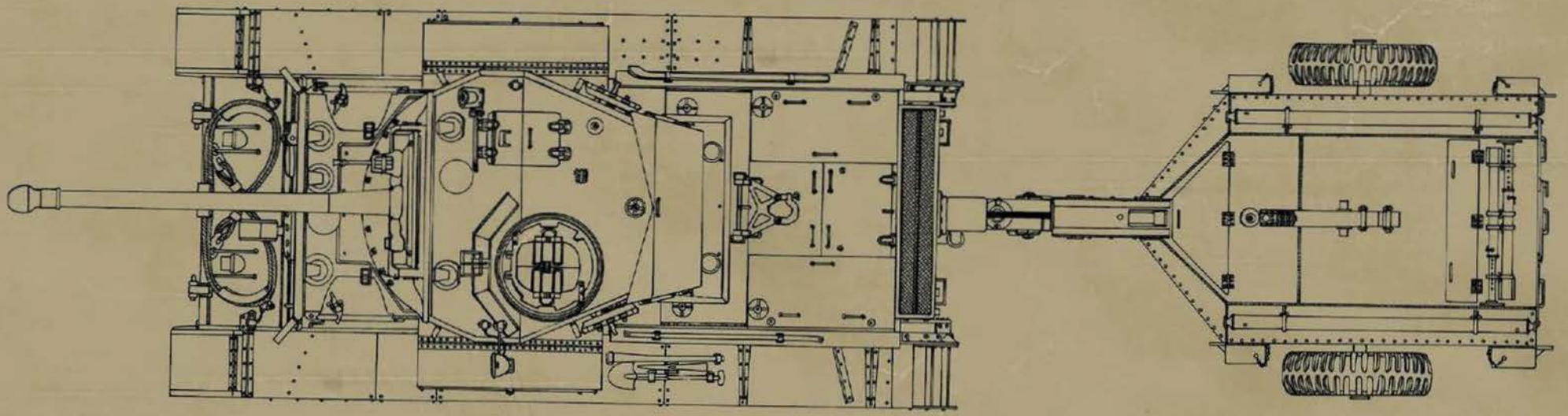


Fiche technique

Poids : 33 tonnes
Vitesse maximale : 40-50 km /h
Blindage maximal : 101mm
Longueur :6,55 mètres (sans la remorque)
Largeur : 3,04 mètres
Hauteur : 2,67 mètres
Portée du lance-flammes : 110 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 1810 litres en remorque
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 60-70 (théorique)
Armement secondaire : 1 canon de 77mm et une mitrailleuse Besa de 7,92mm

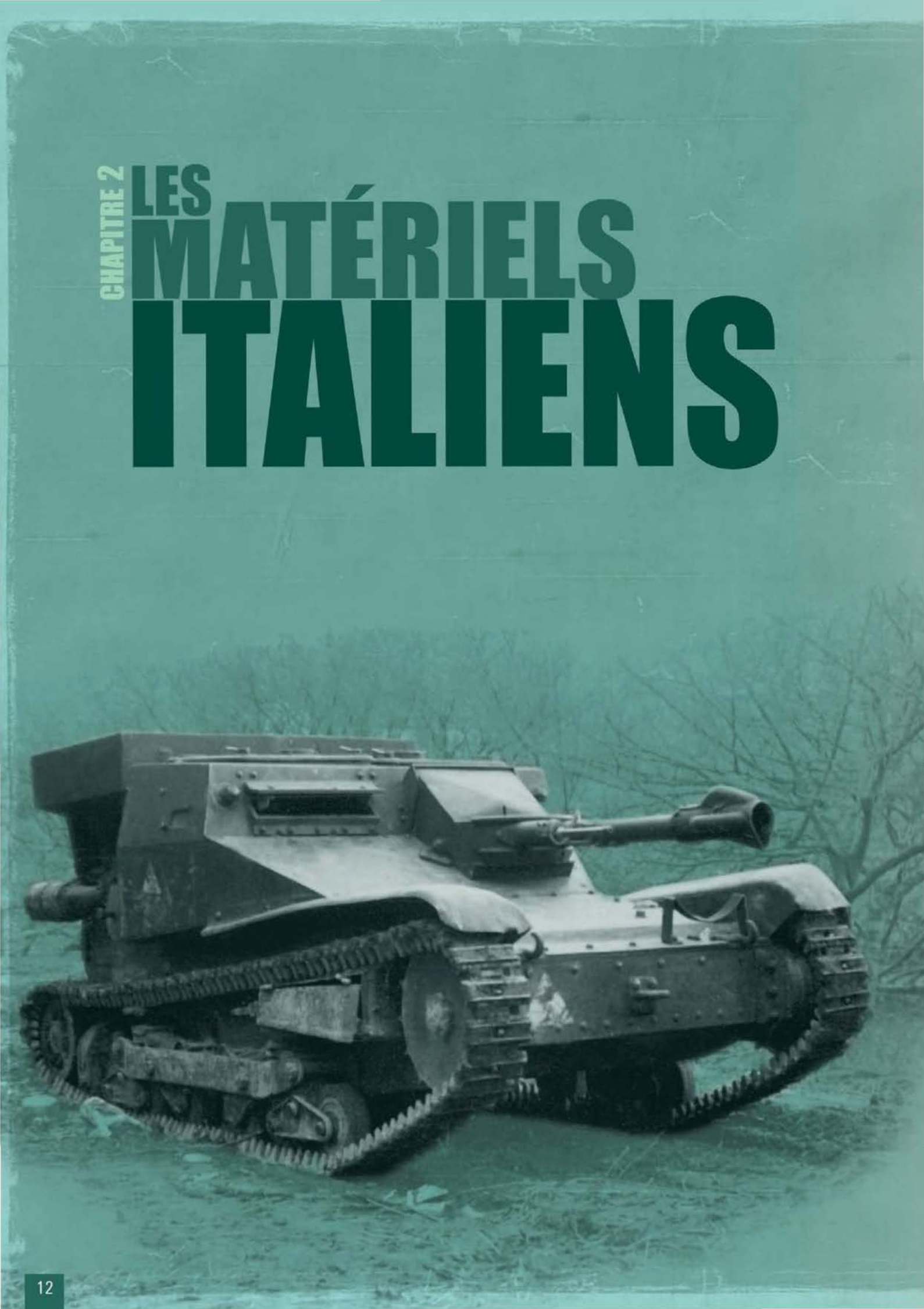






CHAPITRE 2

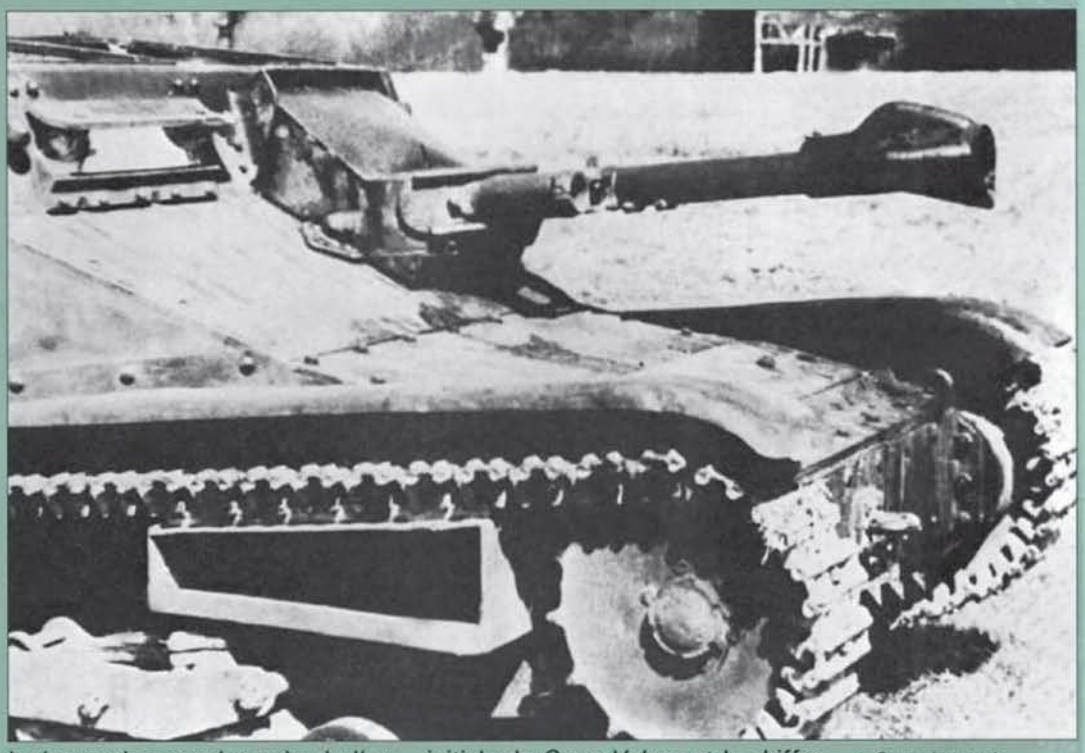
LES MATÉRIELS ITALIENS



Durant toute la durée des hostilités, l'Armée italienne va pouvoir compter sur deux types de lance-flammes portables, les *Lanciafiamme Modello 35* et *40*. De conception rudimentaire de par leur simple système à double cylindre, ils ne se différencient que par leur mécanisme d'allumage, un peu moins archaïque sur le modèle apparu en 1940. Loin d'être les plus efficaces de leur catégorie, ils vont pourtant servir intensivement au sein des unités italiennes qui vont malheureusement devoir s'en contenter, faute de mieux.

La genèse des blindés lance-flammes italiens commence dans les sables d'Afrique du Nord, lorsqu'étant à mille lieues des contingences matérielles de ses troupes, Mussolini prépare des plans de bataille grandioses destinés à rendre à l'Italie toute sa gloire passée. Pendant la Campagne d'Abyssinie lancée par le *Duce* en 1935, les troupes du Génie d'assaut appelées *Guastori* vont engager de manière massive les lance-flammes portables. Le modèle 1935 démontre alors une certaine efficacité contre les indigènes totalement désarmés face à une arme qui réveille en eux leurs peurs les plus ancestrales. En action et malgré leurs impacts positifs sur les combats, ces lance-flammes se révèlent cependant d'un maniement particulièrement pénible. Les soldats italiens servant au sein de ces unités spéciales doivent en effet être vêtus de survêtements ignifugés très épais tout en étant obligés de porter de lourds masques à gaz conventionnels ! Cet équipement pesant, ajouté aux 27 kilos du lance-flammes, ne favorise évidemment en rien leur mobilité. Patauds, lents et souffrant d'une visibilité réduite, les *Guastori* doivent être accompagnés d'unités d'infanterie chargées de leur protection rapprochée. De plus, la portée maximale de 23 mètres de leur arme les oblige à s'approcher au plus près de l'ennemi. Si les combattants africains sous-équipés ne représentent pas un danger trop important, il devient vite flagrant que la vulnérabilité des *Guastori* et l'encombrement de leur matériel vont finir par devenir des handicaps insurmontables face à des soldats mieux entraînés. En outre, les 11,80 litres de contenance des réservoirs n'autorisent que 20 secondes d'utilisation théorique.

Considérant les succès et les limites opérationnelles des lance-flammes déployés en Éthiopie, les militaires italiens décident d'installer une version spéciale du *Modello 35* sous le blindage « protecteur » de la tankette *Carro Veloce 33*, aussi appelé L3 dès la fin des années 30. Malgré ces nombreuses imperfections, ce petit blindé a l'énorme avantage d'être disponible en grande quantité et de présenter une base éprouvée. L'origine de l'Ansaldo-Fiat CV33 – initiale de *Carro Veloce* et le chiffre pour l'année de début de fabrication – tient dans une recommandation faite en 1928 par le sous-secrétaire d'état italien à la Guerre, le général Cavallero, pour un char destiné à accompagner l'infanterie. Le rapport poids/puissance de 13,5 chevaux par tonne du *Carro Veloce* lui permet d'afficher une mobilité correcte ; ses performances sont tout à fait honorables pour l'époque. Les 43 chevaux du moteur Fiat CV3-005 propulsent les 3,2 tonnes de l'engin à près de 42 km/h sur route mais à seulement 15 km/h en tout-terrain. Les deux hommes d'équipage, un pilote et le servant du lance-flammes, sont protégés des tirs d'armes légères par un blindage atteignant au maximum 13,5 mm sur l'avant et 8,5 mm sur les côtés. Sa silhouette réduite, seulement 1,28 mètre en hauteur pour 1,4 mètre de large, en fait une cible difficile à repérer par l'ennemi.



▲ Gros-plan sur le projecteur lance-flammes modèle Fiat-OCI du L3/35. La version lance-flammes de ce petit blindé connaît son heure de gloire lors des guerres coloniales face à des troupes africaines sous-armées.
DR

◀ Page de gauche : *Carro d'Assalto Lanciafiamme Aviotrasportabile*. Pour fournir un appui-feu à leurs parachutistes , les Italiens mettent au point une version aéroportée de leur L3/35 *Lanciafiamme*. La modification se résume à la suppression de la remorque et à l'intégration des réservoirs à bord de la machine.
Archives of the Modern Conflict - E023646

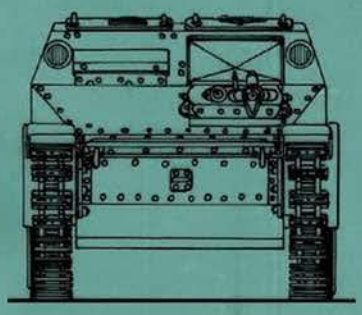
L3/35 *Lanciafiamme*
Division Blindée « Centauro »
Avril 1941, Yougoslavie

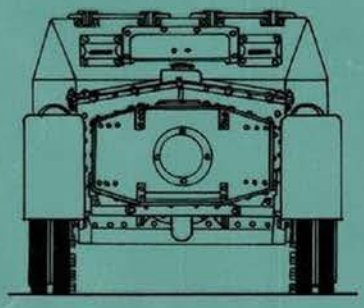
© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

PLAN AU 1/35

CARRO VELOCE C.V.33 II° TIPO LANCIAFIAMME

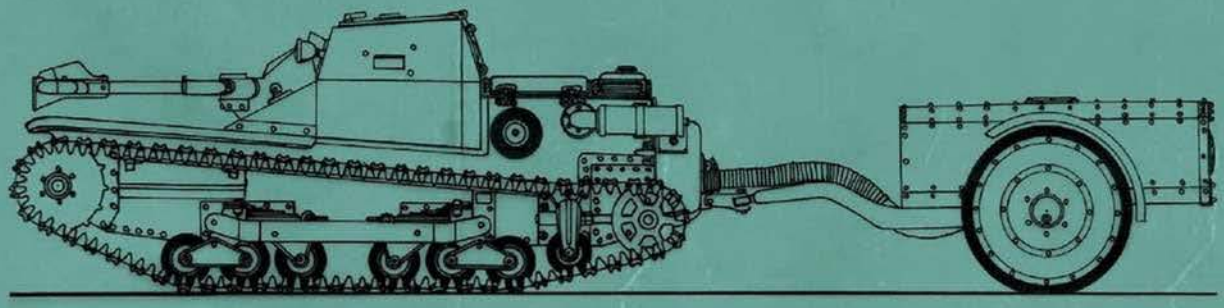
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

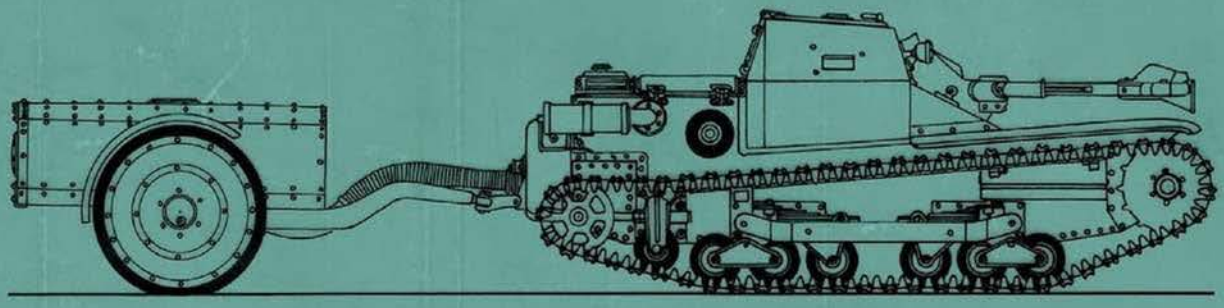


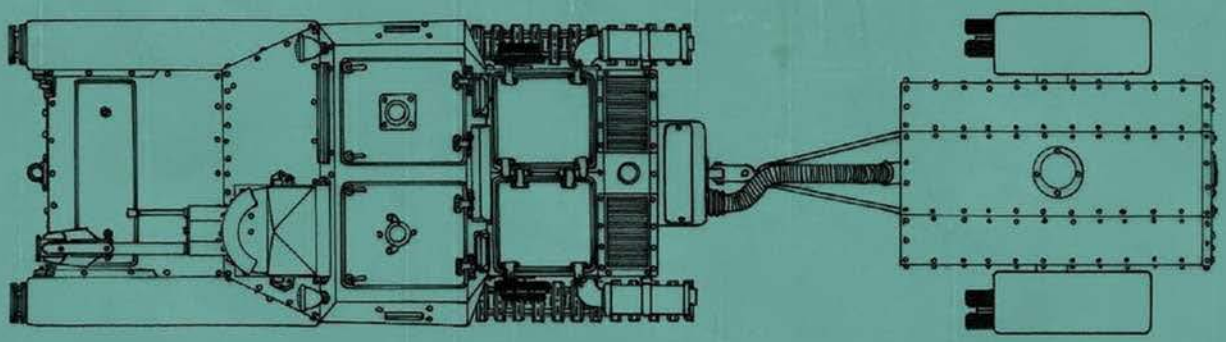


FICHE TECHNIQUE

Poids : 3,44 tonnes (sans la remorque)
Vitesse maximale : 40km/h
Blindage maximal : 13,5mm
Longueur : 3,17 mètres (sans la remorque)
Largeur : 1,40 mètres
Hauteur : 1,28 mètres
Portée du lance-flammes : 45 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 520 litres en remorque
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 15 à 20 (théorique)
Armement secondaire: sans



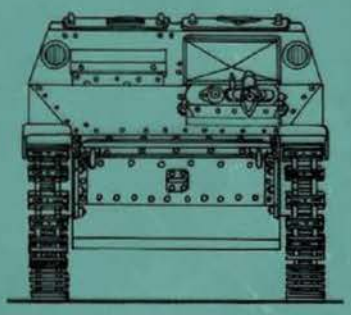


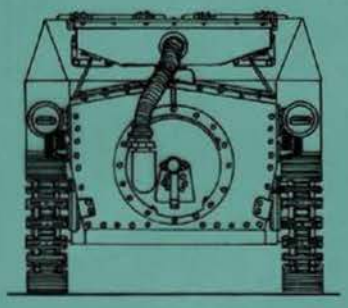


PLAN AU 1/35

CARRO VELOCE C.V.33 II° TIPO LANCIAFIAMME AVIOTRASPORTABILE

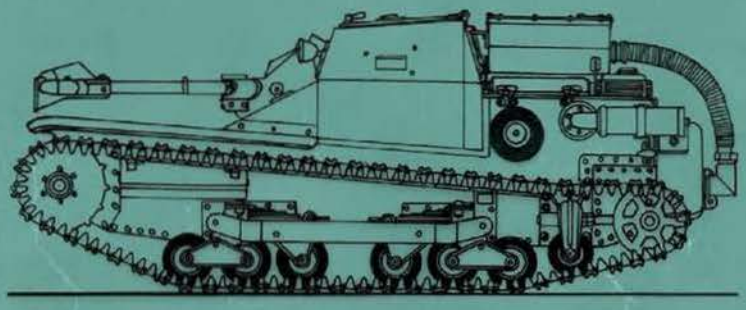
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

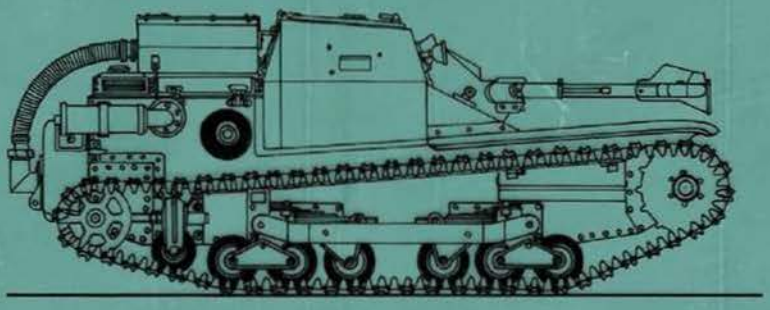


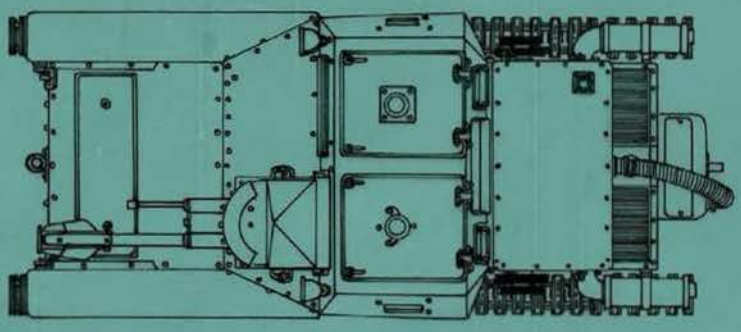


FICHE TECHNIQUE

Poids : 3,5 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal : 13,5mm
Longueur : 3,17 mètres
Largeur : 1,40 mètres
Hauteur : 1,28 mètres
Portée du lance-flammes : 45 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 60 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 4-5 (théorique)
Armement secondaire: sans







▶ *Carro d'Assalto Lanciafiamme Aviotrasportabile.* les 60 litres de liquide incendiaire limitent fortement la valeur militaire de cet engin mais, en l'occurence, les parachutistes italiens ne pouvaient compter que sur ce matériel pour leur fournir un appui-feu immédiat. C'est du moins ce que prévoyait la doctrine d'engagement de cette tankette... qui ne combattra jamais dans le cadre d'une opération aéroportée ! Tank Museum of Bovington

Sur le terrain, l'engin montre pourtant certaines carences, notamment un blindage fabriqué dans un acier de mauvaise qualité. Ces défauts n'empêchent pourtant pas les Italiens de procéder à la conversion. La version lance-flammes apparue en 1935, initialement dénommée L35 *Lanciafiamme*, voit le remplacement des deux mitrailleuses jumelées d'origines Fiat de calibre 8mm par un projecteur lance-flammes Fiat-OCI à mise à feu électrique (Certains rapports alliés font état du remplacement d'une seule des deux armes automatiques). Le courant est fourni par le groupe propulseur.

Pour compenser la petite taille de la tankette *Carro Veloce 33*, la réserve de liquide inflammable est transportée dans une remorque rectangulaire à deux roues reliée au petit blindé par une gaine souple. D'une contenance totale de 500 litres, elle est protégée par un léger blindage en acier qui la met à l'abri des tirs d'armes légères. À l'extrémité arrière du réservoir, sous une plaque articulée, est montée une pompe à main semi-rotative avec les raccordements nécessaires pour réapprovisionner en combustible, vidanger, et mélanger des substances qui forment le carburant incendiaire. Actionnée par le moteur, une deuxième pompe est casée tant bien que mal derrière le ventilateur. Elle est destinée à amener le liquide incendiaire du réservoir vers la buse du lance-flammes et à récupérer le carburant non utilisé pour le réacheminer vers la remorque. Le gaz propulseur, en l'occurrence du nitrogène, est stocké dans un réservoir cylindrique situé à l'arrière du châssis. Sur les modèles ultérieurs du *Carro Assalto Lanciafiamme*, les ingénieurs en armement transalpins vont déplacer la bonbonne de gaz à l'extérieur de la coque blindée. Une manière comme une autre de réduire la vulnérabilité de l'équipage en cas d'explosion et d'améliorer l'ergonomie intérieure de la machine. Si cette configuration permet d'emporter une plus grande quantité de liquide, le prix à payer en terme de manœuvrabilité n'est toutefois pas négligeable. La mobilité de la tankette pâtit de manière sensible de ce surpoids. Rebaptisé L3/35 Lf en 1940, l'engin éprouve ainsi les plus grandes difficultés à escalader des

Carro d'Assalto Lanciafiamme Aviotrasportabile.
Unité inconnue.
1942, Italie.

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

obstacles ou même à simplement franchir des tranchées. L'adoption d'une remorque est certes loin d'être une solution parfaite mais, dans l'absolu, cela constitue le seul moyen pour pallier l'étroitesse du châssis. Les performances du lance-flammes sont aussi en nette amélioration par rapport aux modèles portables. Les 500 litres embarqués permettent théoriquement un tir d'une durée maximale de 2 minutes et 15 secondes. Sur le terrain, l'opérateur opte cependant pour des jets de quelques secondes. Selon des sources anglaises provenant de tests effectués sur un engin capturé en Afrique du Nord, la distance parcourue par la flamme varie entre 45 et 90 mètres. La dernière valeur paraît largement surestimée et les équipages ne peuvent sans doute compter en « situation réelle » que sur une portée effective d'une quarantaine de mètres. Pour répondre aux besoins en appui-feu de l'arme aéroportée italienne, une version dépourvue de remorque est aussi élaborée. Le réservoir de carburant inflammable est alors installé à l'arrière, sur la plage moteur. Beaucoup plus maniable, le *Carro Assalto Lanciafiamme* subit cependant une forte baisse du volume de liquide inflammable embarqué avec seulement 60 litres en réserve, à comparer aux 500 litres disponibles pour le modèle équipé d'une remorque !

Lors de son premier engagement en Somalie – anciennement dénommé Abyssinie – en avril 1936 dans des conditions climatiques extrêmes – chaleur, sable, etc. – le L3/35 Lf se révèle redoutable contre un adversaire totalement vulnérable face à une telle menace. Pour ce type d'arme, l'aspect psychologique tient une place au moins aussi importante que la puissance de feu réelle. Et dans ce domaine, les *Lanciafiamme* démontrent une efficacité certaine. Toutefois, si en Afrique, lors des guerres coloniales menées par les forces italiennes contre des troupes armées de fusils archaïques, son handicap en terme de protection reste mesuré, il n'en va pas de même face aux unités anglaises pourvues de matériels adaptés à la lutte contre les blindés. Un simple fusil antichar anglais *Boys* de 13,97mm, capable de percer 21 mm de blindage à 300 mètres, représente un danger mortel pour les L3 *Lanciafiamme*. Malgré la présence de son projecteur lance-flammes, le *Carro Assalto Lanciafiamme* demeure vulnérable pour être réellement efficace contre une armée moderne et bien équipée.

Pour autant, si dans l'offensive la valeur opérationnelle de ce petit blindé est restreinte, dans la défensive, le L3/35 Lf dispose encore d'un réel potentiel. Ainsi, lors de la campagne de Yougoslavie menée conjointement par les Italiens et les Allemands, alors que l'Armée Royale s'écroule sous les coups de boutoirs des *Panzer-Divisionen*, la 45e Division yougoslave « se permet », le 11 avril 1941, de lancer une contre-attaque contre la division blindée *Centauro* commandée par le général Pizzolato ! Les *Lanciafiamme*, au nombre de deux par bataillon, jouent alors un rôle important dans l'échec de cette manœuvre. Profitant de leur silhouette pour se camoufler efficacement et ainsi entrer en action le plus tardivement possible, faible portée de tir obligeant, ils se révèlent être un atout de taille dans le dispositif défensif italien. Ils permettent ainsi aux forces transalpines de repousser, non sans mal, l'infanterie ennemie. L'échec de la contre-offensive yougoslave n'est certes pas à mettre au seul mérite de l'action des *Lanciafiamme*, mais leur intervention a permis de briser plus d'un assaut et d'éviter ainsi un « humiliant » revers à la *Centauro* qui aurait sans nul doute profondément déplu au *Duce* dans la compétition militaire qui l'opposait à Hitler.

La conversion de blindés légers de petites dimensions en véhicules lance-flammes débouche généralement sur de nombreuses carences opérationnelles. Leur mince blindage et la faible portée de leur armement principal limitent fortement leur emploi sur le terrain. Les défauts de leur tankette poussent d'ailleurs les Italiens à développer un engin mieux protégé. Les véhicules blindés n'étant pas légion dans l'Armée italienne, il est décidé de convertir le châssis du char léger Fiat L6/40 de 6,8 tonnes. Le canon *Breda Modello* 35 de 20mm est remplacé par un volumineux tube lance-flammes. La caisse du *Carro Armata* L6/40 est aménagée pour permettre la cohabitation des deux hommes d'équipage et du réservoir de 200 litres de liquide incendiaire. Bien que mieux protégé par un blindage en acier riveté variant de 6 à 30 mm, le L6 *Lanciafiamme* ne dépassera pas le stade du prototype. ■

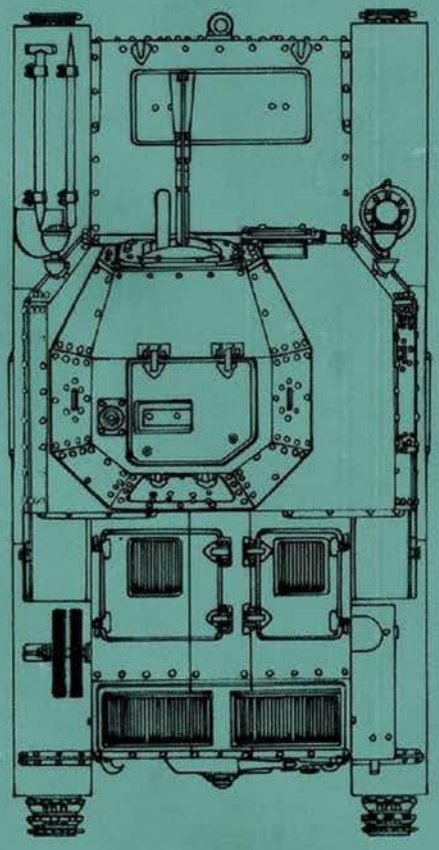
L6/40 *Lanciafiamme*
Prototype
1942, Italie.

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

PLAN AU 1/35

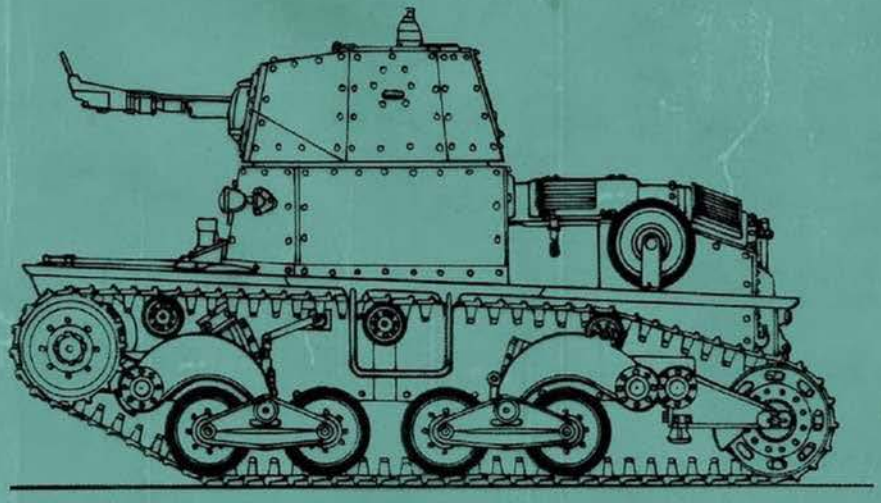
L6-40 LANCIAFIAMME

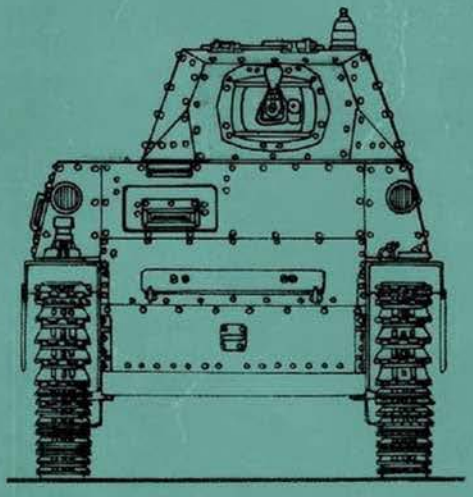
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

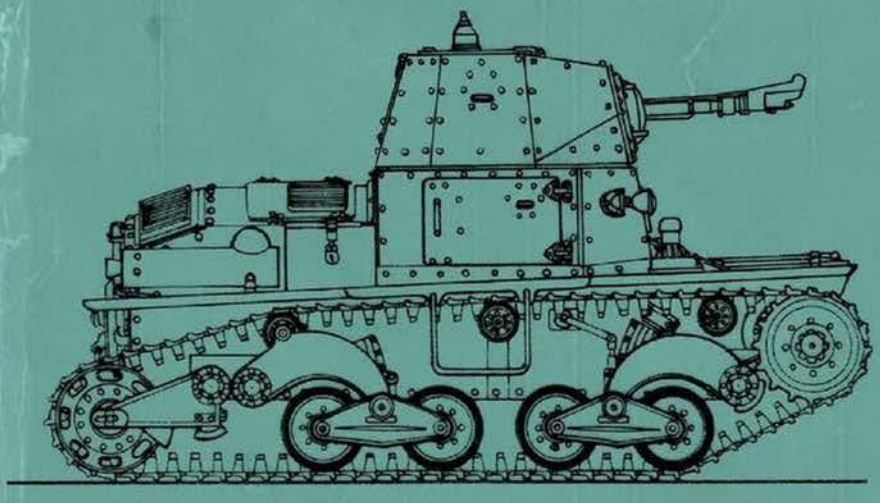


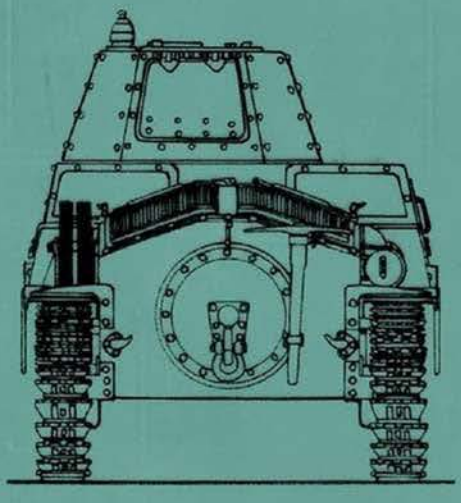
Fiche technique

Poids : 6,8 tonnes
Vitesse maximale : 42 km/h
Blindage maximal : 30mm
Longueur : 3,78 mètres
Largeur : 1,92 mètres
Hauteur : 2,03 mètres
Portée du lance-flammes : 45 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 200 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 10 (théorique)
Armement secondaire: une mitrailleuse Breda 38 de 8mm









CHAPITRE 3

LES MATÉRIELS JAPONAIS

Les forces armées japonaises déploient elles aussi des blindés lance-flammes mais à une échelle moindre que les pays européens. De fait, l'on peut même considérer que leur utilisation au cours de la Seconde Guerre mondiale sera quasiment anecdotique. Les Japonais leur préfèrent largement les modèles portables, désignés Type 93 et 100, plus adaptés à leurs besoins tactiques. Il est à noter que *l'US Army* n'eut pratiquement jamais à affronter ces armes terrifiantes qui furent principalement déployées lors de la campagne de Chine. L'on situe d'ailleurs en 1937, près de Pékin, l'un des premiers engagements d'un blindé lance-flammes japonais d'un modèle indéterminé. Face à une Armée chinoise peu formée et mal équipée, leur efficacité opérationnelle se révèle bien évidemment redoutable, notamment lors de l'attaque de villages dont les habitations sont essentiellement constituées de bois, de paille et de bambous.

Les sources et archives ne sont pas très prolixes quant à l'emploi de ces chars si spéciaux. Mais l'infanterie américaine va découvrir par le plus grand des hasards quelques engins dissimulés dans une zone forestière, plus précisément dans la région de Luzon. Ces huit véhicules à chenilles n'ont pas été engagés contre l'Armée américaine mais tout simplement camouflés dans un repli de terrain. Désigné Type 98 char lance-flammes, ils sont à la base des blindés destinés aux unités du génie. Plusieurs variantes existent comme un poseur de pont... Pour satisfaire aux besoins d'une Armée engagée sur des terrains boisés, les Japonais ont cherché à les rendre aussi polyvalents que possible. Ils peuvent ainsi creuser des tranchés, abattre des arbres, déraciner des souches... et cracher des flammes, y compris pour mettre le feu à la jungle et ainsi « nettoyer » des zones pouvant servir de lieux de stockage, de positions d'artillerie, etc. Les Américains vont procéder à une inspection minutieuse de ces véhicules dans l'espoir d'améliorer leurs propres modèles. Construit en 1939, au départ, les Type 98 n'ont sans doute pas été équipés de projecteur lance-flammes. Ce n'est que dans les années 1941-42 qu'un tel armement va être installé de série. L'engin mesure approximativement un peu moins de six mètres de long sur un peu plus de deux mètres de large tandis que la hauteur atteint pour sa part un mètre cinquante. Le Type 98 compte davantage sur sa discrétion pour assurer sa survie que sur l'épaisseur de son blindage qui ne dépasse pas les 25mm. Propulsé par un six cylindres diesel de 145 chevaux, sa vitesse maximale est estimée aux alentours des 40 km/h pour un poids d'une dizaine de tonnes.

L'armement du Type 98 lance-flammes est constitué de deux mitrailleuses de 7,7mm placées dans la coque de la machine. La première est installée en position frontale tandis que la seconde est placée sur le côté gauche. Leur champ de tir est limité avec un débattement latéral de seulement 10°. Les chars sont aussi équipés de deux lance-flammes que les Américains ne parviennent pas à identifier. Sans doute s'agit-il d'un dérivé du type 100 portable et adapté au confinement d'un blindé. Deux rotules, l'une située en parallèle à la mitrailleuse frontale et l'autre sur le côté droit, permettent aux tubes projecteurs d'avoir un petit débattement. Une certaine disparité apparaît dans le nombre de lance-flammes installés, l'un des engins compte ainsi un tube supplémentaire tandis qu'un autre atteint le chiffre record de cinq projecteurs ! La capacité d'emport de liquide lance-flammes est estimée à un peu plus de 500 litres. Le système de mise à feu est composé d'un arc électrique alimenté par le générateur du moteur. La portée maximale est d'environ 45 mètres. Des performances optimistes car le modèle portable Type 100, qui utilise lui aussi un système de propulsion basé sur l'utilisation d'air comprimé, atteint des distances comprises entre 22 et 27 mètres, ce selon les conditions météorologiques. Il est douteux que le système embarqué dépasse de beaucoup cette valeur. L'équipage est estimé de trois à cinq membres.

Vraisemblablement utilisés par des unités du Génie et produits – en l'espèce, bricolés serait un terme plus adapté – en très petite série, ces engins étaient destinés à faciliter les assauts de l'infanterie japonaise en réduisant rapidement les retranchements et autres fortifications ennemis. ■

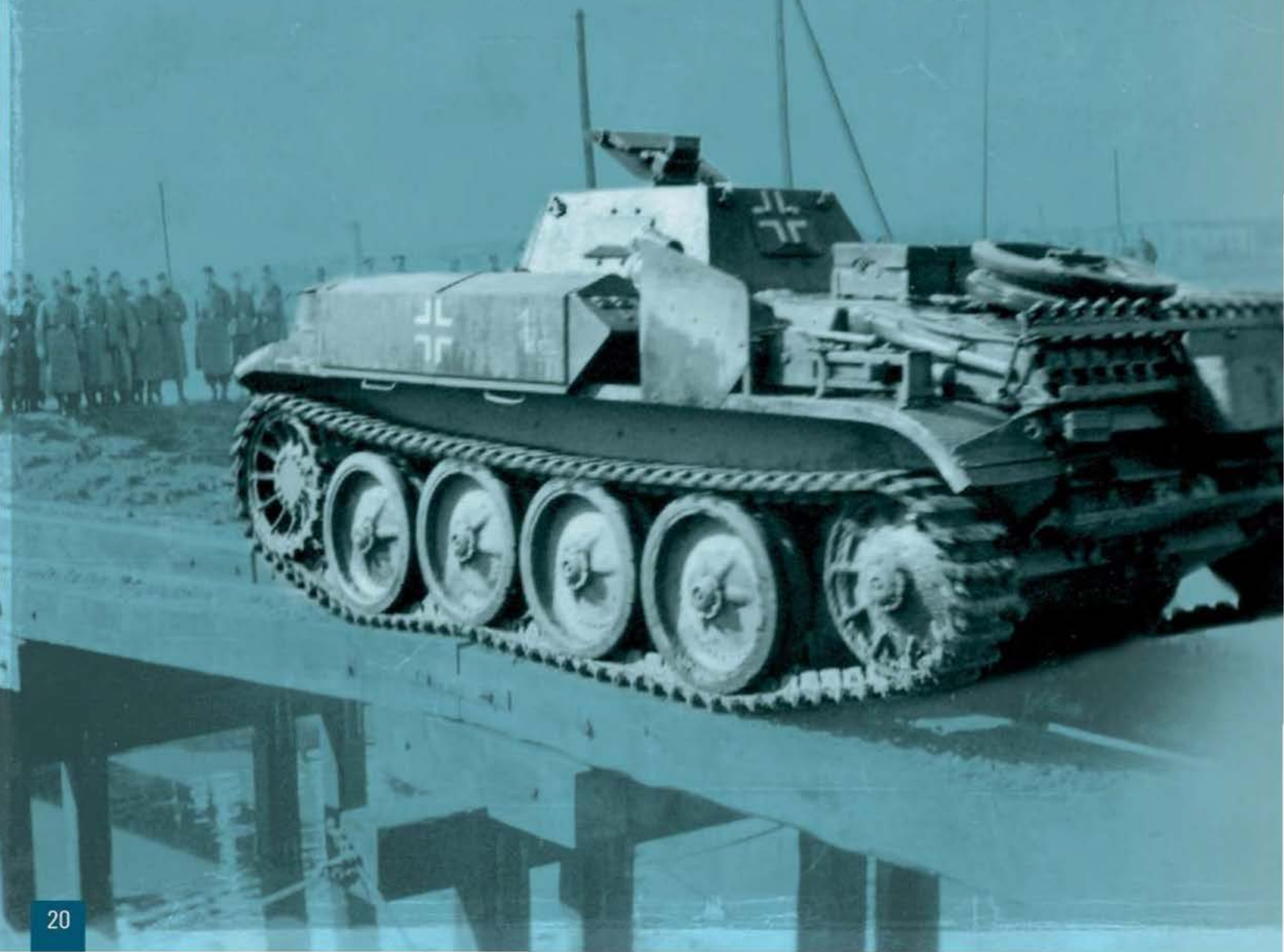
◀ Type 98. Malgré sa mauvaise qualité, cette photo permet de ce faire une idée de cet engin pour le moins « bizarre » ! DR

▼ Type 92 « Jyu-Sokosha ». Les rapports occidentaux font état de prototypes de chars lance-flammes reprennant les châssis des différents engins japonais comme ce Type 92. Mais les informations comme les photos sont rares voire inexistantes du coté japonais ! Archives Caraktère Coll. Tirone

CHAPITRE 4

LES MATÉRIELS ALLEMANDS

Malgré les apparences, les forces armées du *III. Reich* sont loin d'être de ferventes partisans des blindés lance-flammes. Mais Adolf Hitler, qui se passionne pour toutes les questions d'armement, s'investit personnellement pour développer les programmes des *Flammpanzer*. Les questions purement techniques dépassent quelque peu le *Führer* mais cela ne l'empêche toutefois pas d'intervenir avec passion dans leur conception, avec plus ou moins de bonheur. Un état de fait qui aboutit à la fabrication de pléthore de modèles différents, à chaque fois dans des quantités relativement restreintes. Comme à leur habitude, les ingénieurs germaniques vont piocher dans leur arsenal de chars périmés pour tenter de leur offrir une seconde carrière militaire et ainsi ne pas entraver la production de machines plus modernes et vitales pour la *Wehrmacht*. Tout d'abord, précisons à quoi pouvait servir un char lance-flammes pour les forces allemandes. L'entre-deux-guerres et ses contraintes liées au Traité de Versailles ne permettent pas aux tacticiens d'Outre-rhin d'établir une vision claire de l'utilité opérationnelle de ces blindés. Comme les modèles portables, ils sont avant tout destinés à l'attaque des points fortifiés. Toutefois, à l'instar de l'idée qui un temps durant va agiter le landernau de l'Armée française, chez les Allemands aussi, certains voient en eux une sorte d'arme antichar capable même de supplanter les canons ! Les flammes sont ainsi censées « étouffer » les moteurs en les privant d'oxygène ou passer par le moindre interstice pour carboniser les membres d'équipage. Séduisante sur le papier, cette approche doctrinale va tourner court. Les faits vont démonter que s'approcher à moins de trente mètres d'un blindé encore capable de se défendre avec un engin rempli de liquide incendiaire tient de l'inconscience la plus totale !

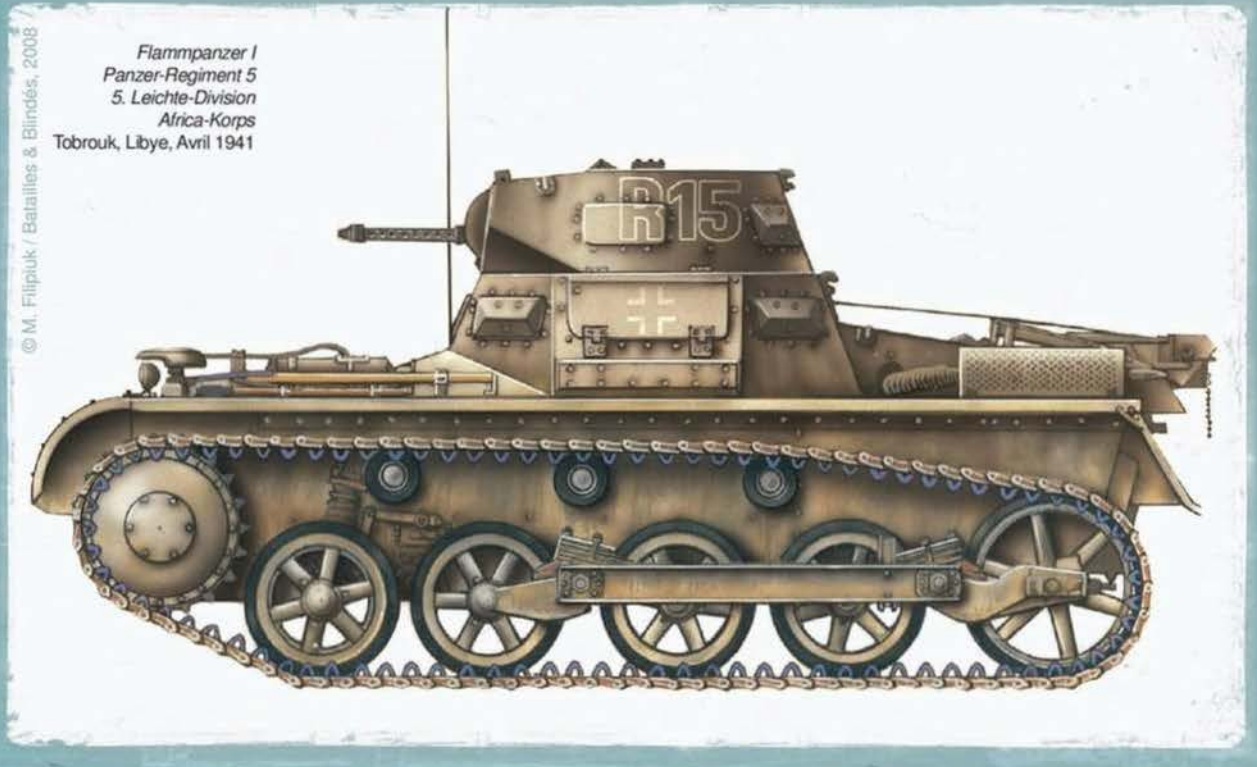


FLAMMPANZER I

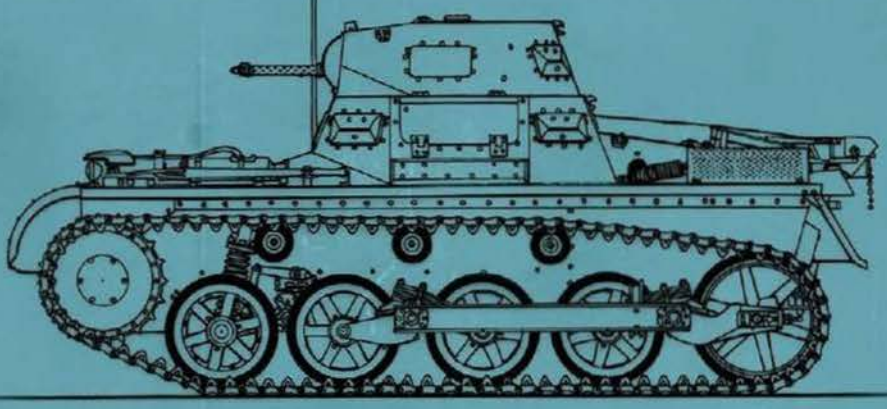
Si certains des chars lance-flammes allemands sont issus d'une véritable réflexion, d'autres ne sont que de simples improvisations réalisées sur le terrain. Ainsi, pour muscler leur attaque contre le port fortifié de Tobrouk qui refuse obstinément de céder aux assauts des troupes de Rommel, les armuriers de l'atelier régimentaire de la *5. Leichte-Division* appartenant à l'*Afrika-Korps* ont l'idée de greffer un lance-flammes sur un *Panzer I*. L'utilisation de tels blindés doit aider à réduire de manière définitive les nombreux retranchements, bunkers et autres points d'appui fortifiés émaillant la ceinture défensive qui protège la ville. Les mécaniciens remplacent ainsi la mitrailleuse MG-13 K de 7,92mm de droite d'un Panzer *I Ausf. A* par un *Flammpanzer 40*, un dérivé du lance-flammes portable dénommé *Flammenwerfer klein verbessert 40*. En aparté, l'on peut signaler que la version portable n'est pas produite en grande quantité pour l'infanterie car rapidement remplacée par le modèle 41, plus fiable. La présence du *Flammenwerfer 40* augmente notablement la puissance de feu de ce petit char de 5,4 tonnes dont l'efficacité militaire en 1941 était devenue, au mieux, douteuse. Cette variante sur base de *Panzer I Ausf. A* n'a pas de réelle dénomination officielle, « amélioration » de la troupe oblige, mais l'appellation de *Flammpanzer I* peut lui être appliquée. Malgré la présence du lance-flammes, la valeur opérationnelle de la machine n'en reste pas moins mesurée. Son blindage épais de 13mm au maximum lui assure seulement une protection contre les tirs d'armes légères. De plus, la portée des jets enflammés oscille entre 25 à 30 mètres selon les conditions d'engagement. Des valeurs qui doivent être divisées par deux sur le terrain ! Des performances bien trop faibles qui obligent l'équipage de deux hommes à s'approcher beaucoup trop près de leur cible. À de telles distances, le *Flammpanzer I* ne peut espérer survivre aux projectiles perforants des mitrailleuses lourdes ou des fusils antichars anglais. L'engin conserve néanmoins l'une de ses deux mitrailleuses pour sa défense rapprochée lorsque la petite réserve de liquide inflammable est épuisée. La durée d'utilisation n'excède en effet pas la vingtaine de secondes, soit de dix à douze jets d'une seconde grand maximum. En effet, la capacité du réservoir de liquide incendiaire ne dépasse pas la douzaine de litres.

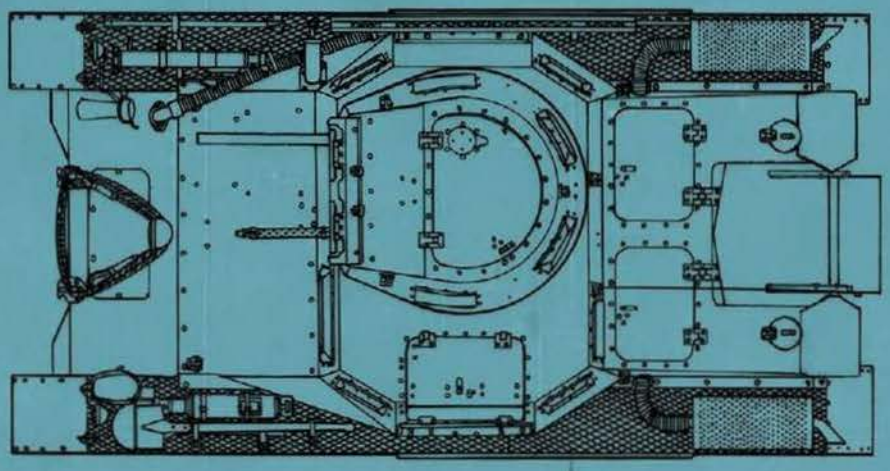
L'on ne peut pas dire que l'impact sur les combats contre le périmètre défensif de Tobrouk de la dizaine de *Panzer I* modifiés par l'*Afrika-Korps* ait particulièrement été probant et leur engagement ne restera certainement pas dans les annales militaires de la guerre en Afrique ! Ce premier *Flammpanzer I* tient en effet plus du bricolage que d'autre chose, à la manière des improvisations du *Panzer-Regiment 6* qui avait déjà vu le jour sur la base *de Panzer I Ausf. B* pendant la guerre civile espagnole. Pour renforcer la maigre puissance de feu de leurs *Panzer* en s'inspirant des succès du *CV 33 Lanciafiamme* italien, les *Panzerschützen* engagés en Espagne vont modifier quelques-uns de ces petits blindés. Le résultat n'est pas vraiment à la hauteur des espérances car le *Flammpanzer I* est contraint de s'approcher trop près de ses cibles avant de pouvoir ouvrir le feu.

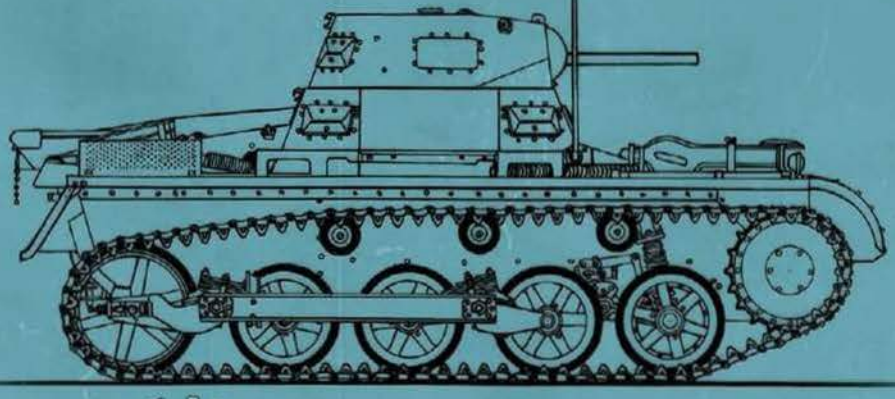
◀ Photo certes de piètre qualité mais néanmoins exceptionnelle d'un *Flammpanzer I* en Union Soviétique ! Compte tenu de la charge de démolition transportée par l'engin, l'on peut en conclure que ce blindé est un *Ladungsleger auf Panzerkampfwagen I Ausf. A* ou *B / Zerstörerpanzer* et qu'il fait partie d'une unité du Génie d'assaut. À notre connaissance, il n'existe aucun document d'archive indiquant une quelconque formation ayant utilisé ce type de blindé en 1941 sur le front russe ! Sans doute, s'agit-il d'une improvisation unique réalisée par des ateliers régimentaires.
Archives Caraktère
Coll. Anderson



◀ Page de gauche :
Un *Flammpanzer II* passe un pont construit par des unités du Génie. Ce char lance-flammes affichent une mobilité appréciable sauf en terrain gras, faute de chenilles suffisament larges.
Archives Caraktère
Coll. Anderson





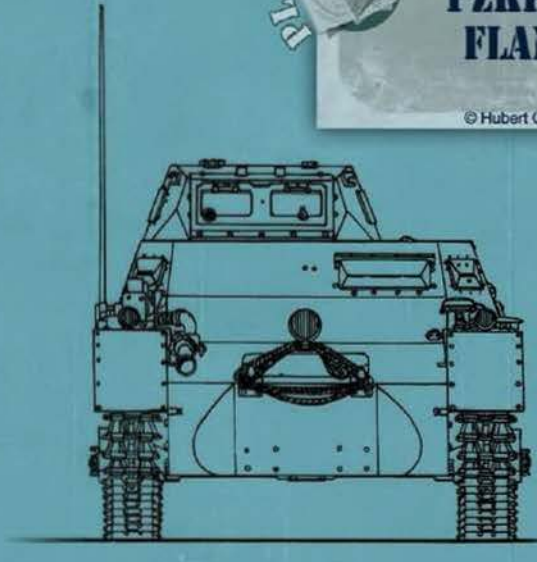


PLAN AU 1/35

PZKPFW.I AUSF.A
FLAMMPANZER I

(AFRIKA KORPS)

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



FLAMMENPANZER I

Poids : 5,4 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal : 13 mm
Longueur : 4,4 mètres
Largeur : 2 mètres
Hauteur : 1,7 mètres
Portée du lance-flammes : 25 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 12 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 10 à 12 (théorique)
Armement secondaire : 1 MG 13 de 7,92mm

◀ Russie, 1941. Un *Panzer II Ausf. F* précède une colonne de chars lance-flammes évoluant dans le giron de la *Panzergruppe 2* alors commandée par le *Generaloberst* Heinz Guderian. Pour assurer leur protection face aux blindés, aux pièces antichars et à l'infanterie adverses, les *Flammpanzer* devaient être accompagnés de chars « classiques » capables d'engager l'adversaire à coups de canon. Archives Caraktère Coll. Kadari

◣ Une colonne de *Panzerkampfwagen Flamm* (*Sd.Kfz 122*) progresse sur une rare route carrossable quelque part en Russie. L'usure des matériels entraîne une chute des effectifs des *Panzerabteilungen (f)*. Les chars lance-flammes ne sont pas remplacés car les commandes seront régulièrement annulées ! Coll. Baschin

Les rapports rédigés à l'époque ne remettent toutefois pas en cause l'efficacité même du char lance-flammes mais réclament seulement de meilleures performances, notamment en termes de portée, ce pour limiter les pertes parmi les équipages. À noter que d'autres improvisations sur châssis de *Panzer I* verront le jour, notamment dans le cadre de la lutte titanesque opposant l'Allemagne hitlérienne à l'Union Soviétique. Il s'agira de modèles uniques ou bien modifiés en petite série, dont une version emportant une charge de démolition. Désignés *Ladungsleger I* ou *Ladungsleger auf Panzerkampfwagen I Ausf. A* ou *B / Zerstörerpanzer*, produits sur la base de *Panzer I Ausf. A* ou *B*, ces machines affectées au sein de quelques *Pionier-Bataillonen* des divisions cuirassées étaient capables d'emporter une charge de démolition de 50 kilos. Bien qu'étant de piètre qualité, le cliché que nous publions prouve qu'au moins un *Ladungsleger I* aura été réarmé avec un lance-flammes.

FLAMMPANZER II

Les *Flammpanzer I* peuvent être considérés comme de simples « improvisations » réalisées par la troupe pendant la campagne d'Afrique ou de Russie, ce pour une opération ponctuelle. Mais, avant lui, les autorités allemandes avaient déjà mené une réflexion sur l'utilité d'un char lance-flammes. Sur le papier, une telle combinaison ne peut que se révéler efficace dans la réduction rapide des points fortifiés ennemis. Ainsi, le 21 janvier 1939, *l'Heeres Waffenamt* par l'intermédiaire du *Waffenprüfamt* n°6 – Service de contrôle des armements – lance le projet d'un engin lance-flammes reprenant comme base un véhicule déjà en production, en l'occurrence le *Panzer II*. Les premières études sont confiées à deux firmes spécialisées dans la fabrication de blindés.

▼Alignés comme à la parade, ces *Panzerkampfwagen II Flamm*, semblant être momentanément rattachés à la *19. Panzer-Division* comme en témoigne l'insigne peint sur le flanc du blindé au premier plan, attendent de partir vers la Russie. Ils vont y démontrer un potentiel réduit au point d'ailleurs que les engins non détruits au combat seront peu à peu transformés en chasseur de chars Marder. Archives Caraktère Coll. Anderson

▼et ▶
Buste hors de sa tourelle, ce *Flammführer* échange quelques informations avec un officier. Au combat, la faible portée des deux lance-flammes obligent les chefs de char à rester dans leur tourelle sous peine de se transformer en cible de choix pour l'infanterie adverse. Difficile de rater un homme debout à moins de 30 mètres !

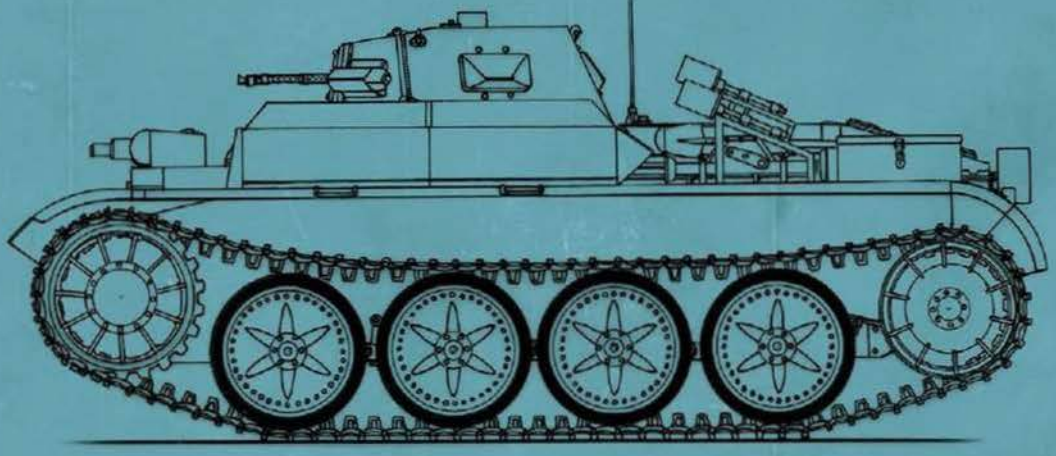
Cliché ci-contre : Archives Caraktère Coll. Anderson

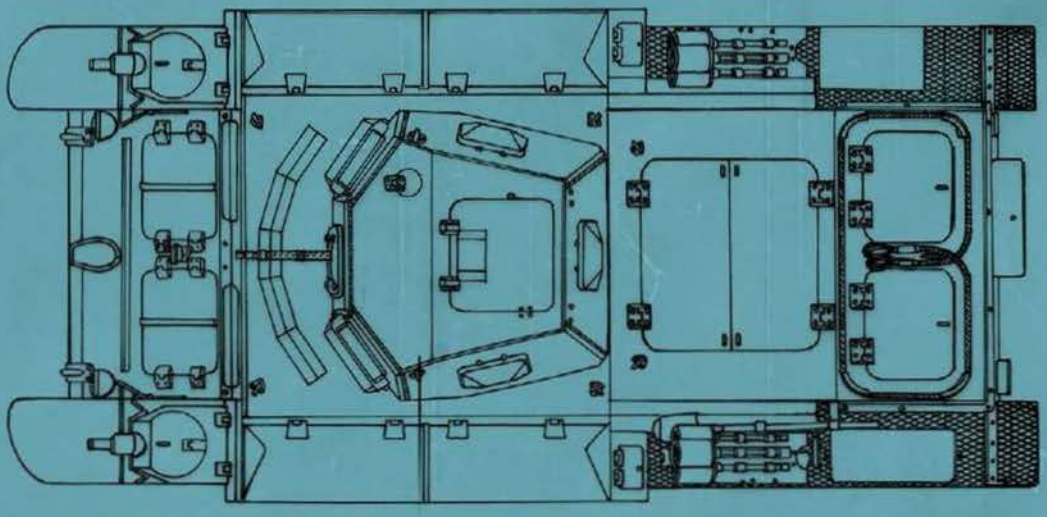
Cliché du bas : Coll. Edermann

MAN (*Maschinenfabrik* Augsburg Nuremberg) est en charge du châssis tandis que le site Daimler-Benz de Berlin s'occupe de la conception des superstructures et de la tourelle. Désigné *Flammpanzer II* ou plus officiellement *Panzerkampfwagen Flamm* (*Sd.Kfz. 122*) ou bien encore *Panzerflammwagen* (*Sd.Kfz. 122*), le projet se caractérise par la greffe de deux petites tourelles (*Spitzköpfe*) accueillant chacune un tube lance-flammes. Disposées sur l'avant du blindé, elles sont installées de chaque côté de la caisse, au-dessus des chenilles. Ces *Spitzköpfe* fonctionnent indépendamment l'une de l'autre. Cette curieuse implantation permet une rotation de 180° sur une orientation allant de 9 heures à 15 heures. Cette configuration pour le moins originale ne sera reprise sur aucun de ses successeurs. La tourelle d'origine armée d'un canon de *2cm* se voit remplacée par une plus petite armée d'une *MG-34* de 7,92mm avec 1 800 balles perforantes en dotation. Capable de pointer de -10° à +20°, cette mitrailleuse a une portée de 400 mètres. Cependant, en pratique, le tir n'est précis que jusqu'à 200 mètres environ. Ainsi équipé, le char atteint la masse respectable de 12 tonnes en ordre de combat.

Flammenpanzer II

Poids : 12 tonnes
Vitesse maximale : 55 km/h
Blindage maximal : 30mm
Longueur : 4,90 mètres
Largeur : 2,40 mètres
Hauteur : 1,85 mètres
Portée des deux lance-flammes : 40 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 160 litres x 2
Nombre de jet enflammé de deux ou trois secondes : 80 (théorique)
Armement secondaire: 1 MG 34 de 7,62mm

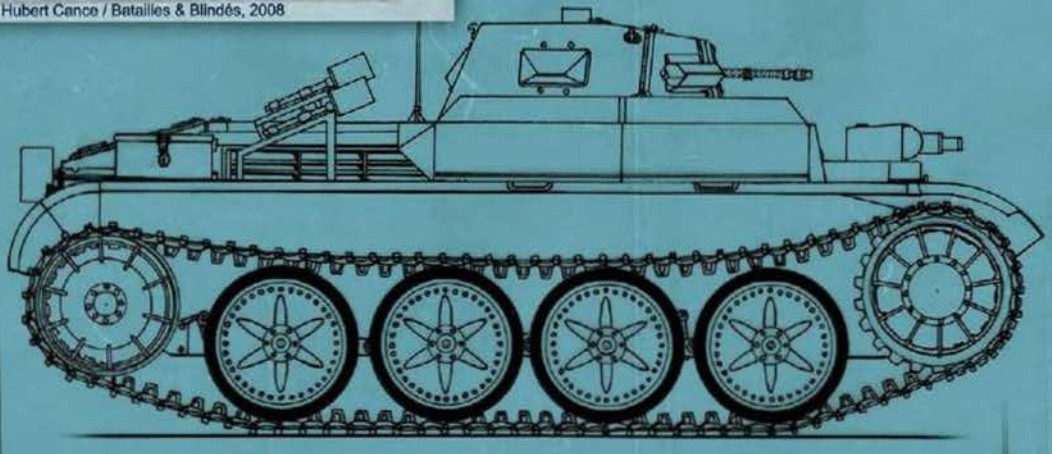


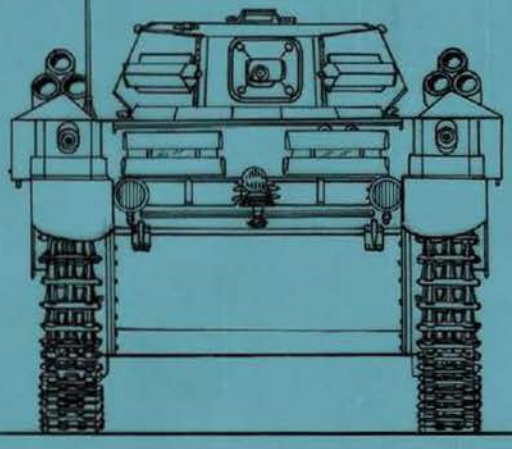


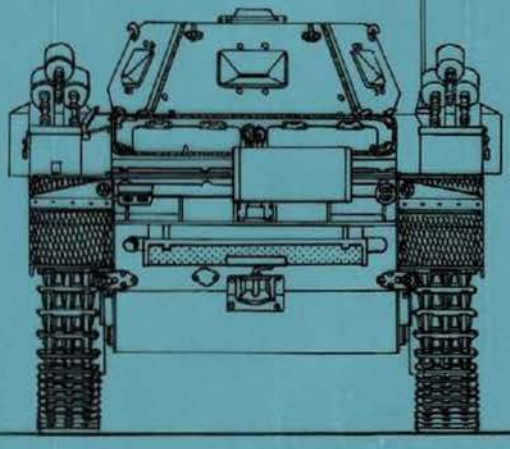
PLAN AU 1/35

PZKPFW.II (F)
AUSF.D FLAMINGO
FLAMMPANZER II (SDKFZ.122)

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008







◀ Que ce soit la version armée d'un tube de *2cm* ou celle équipée d'un lance-flammes, les *Panzer II* n'ont qu'une utilité militaire limitée sur l'*Ostfront*. Tous ces blindés vont bientôt être déclassés et convertis en *Panzerjäger* plus adaptés à la situation sur le front de l'Est.
Coll. Baschin

Chaque lance-flammes est alimenté par son propre réservoir de 160 litres (320 litres au total) transporté dans des bonbonnes installées dans la coque de l'engin. Cette capacité permet de projeter un maximum de 80 jets enflammés d'une durée de deux à trois secondes à plus de 36 mètres. Mais cette portée n'est malheureusement atteinte que dans des circonstances optimales ; en pratique, elle se limite à seulement 25 mètres, ce qui est très peu au regard de machines équivalentes présentes dans les arsenaux alliés. Le *Flammpanzer II* utilise comme gaz propulseur du nitrogène (azote) stocké dans quatre petits réservoirs installés, faute de place dans le châssis, à l'extérieur du char, sur les côtés de la coque. Leur positionnement dans l'axe des tubes lance-flammes de part et d'autre du char facilite le fonctionnement des projecteurs en réduisant la longueur des tuyaux, élément déterminant pour garder une pression élevée. Pour limiter leur vulnérabilité, les réservoirs prennent place dans des caissons blindés. La mise à feu se fait au moyen d'un système à l'acétylène. L'équipage est composé de trois hommes : un pilote, un radio aussi chargé de mettre en œuvre le premier lance-flammes et un chef de char qui officie aussi comme servant pour le deuxième lance-flammes et la mitrailleuse. Une multiplication des tâches qui n'aide pas le *Flammführer* (chef de char lance-flammes) à suivre l'évolution des combats.

La protection du *Panzerflammwagen II* (*Flamm*) (une dénomination ultérieure du véhicule) ne se différencie pas du modèle de base. Les Allemands estiment que le blindage frontal de 30mm est en mesure de résister à un obus de 25mm tiré à 600 mètres et la protection latérale de 14,5mm doit arrêter les projectiles perforants d'une mitrailleuse de 8mm à toutes distances. Il est aisé de constater que la cuirasse reste insuffisante en cas de rencontre avec une défense équipée de canons antichars d'un calibre un tant soit peu conséquent. Les *Flammschützen* (membres d'équipage d'un blindé lance-flammes) peuvent aussi compter sur des pots lance-fumigènes installés latéralement sur la plage arrière du blindé. Ceux-ci peuvent soit couvrir l'approche des chars lance-flammes, soit permettre leur retraite sous le feu ennemi.

Le nouveau châssis désigné La.S.138 et développé par MAN, initialement prévu pour un char de reconnaissance, se distingue par l'adoption d'un nouveau train de roulement comprenant quatre galets de grand diamètre ; chacun d'eux est monté sur un bras de suspension à barre de torsion. Ces modifications entraînent la disparition des rouleaux porteurs. Le moteur Maybach HL 62 TRM six cylindres essence délivre 140 chevaux à 2600t/mm. Une puissance qui permet aux 12 tonnes de l'engin d'atteindre 55km/h sur route et 20km/h en tout-terrain. Des vitesses importantes qui permettent au *Panzer* de se porter rapidement sur les points du front qui réclament son intervention.

Après étude, le projet est déclaré viable et une commande de 90 *Panzer II (Fl)* est lancée. D'avril à août 1939, MAN commence la production d'une première tranche de 46 châssis neufs.

◀ Page de gauche :
Premier hiver en Russie pour ces *Flammschützen*. En plus des difficultés opérationnelles liées au déploiement des chars lance-flammes, les équipages sont confrontés au manque de fiabilité des projecteurs lorsque la température devient négative.
Coll. Takigushi

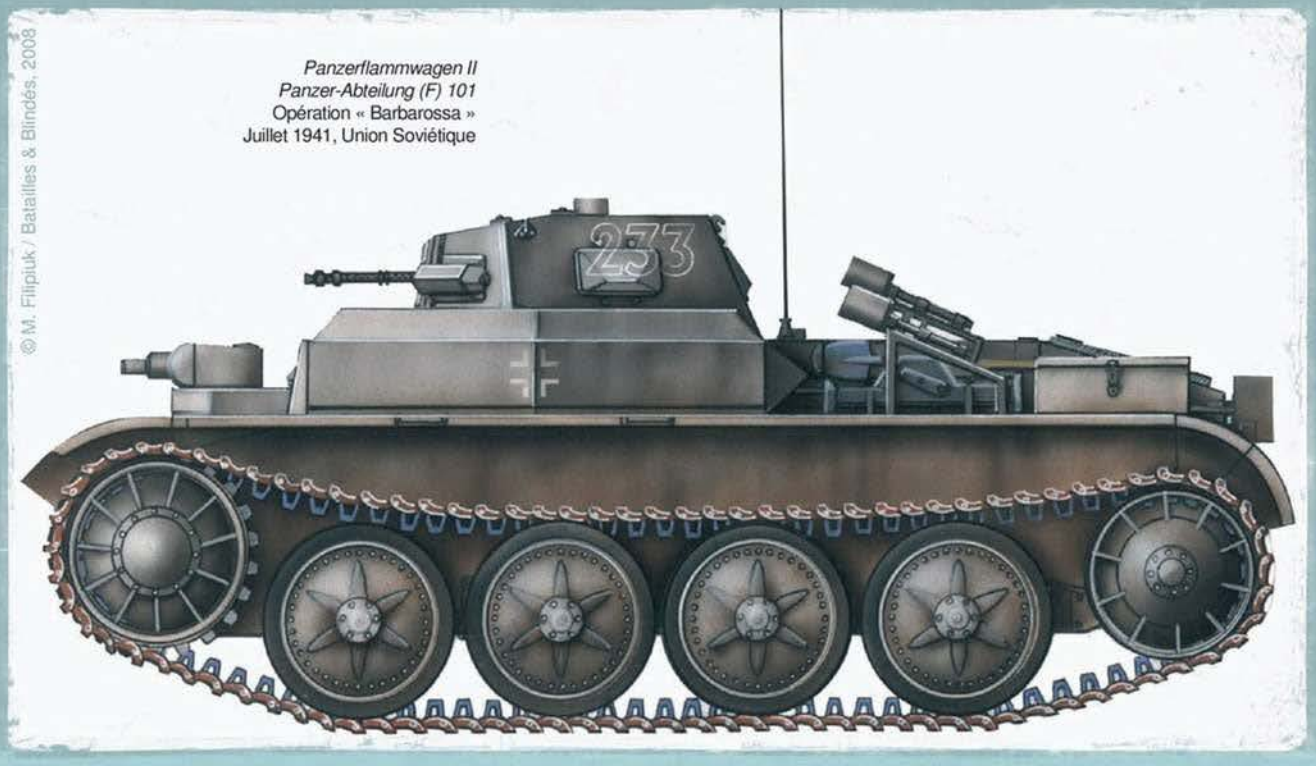
◀ Faute de place dans la compartiment de combat, les réservoirs de nitrogène agissant en guise de gaz propulseur sont installés de part et d'autre du char, dans des caissons légèrement blindés. Ici, une machine de la *Panzer-Abteilung (F) 101* rattachée à la *7. Panzer-Division*, ex-division d'Erwin Rommel et désormais aux ordres du *General der Panzertruppen* Hans *Freiherr* von Funck.
Coll. Baschin

▶ Un *Flammpanzer II* de la *Panzer-Abteilung (F) 100* procède à des essais de portée avec son lance-flammes. Nous sommes toujours en Allemagne et, comme à la page 23, l'engin porte là-encore l'insigne de la *19. Panzer-Division* du *Generalleutnant* Otto von Knobelsdorff. Rappelons qu'une fois arrivés en Union Soviétique, les *Flammpanzer II* regroupés au sein de deux *Panzer-Abteilugen (F)* combattront avec les *18.* et *7. Panzer-Divisionen.*
Archives Caraktère
Coll. Anderson

▶ Visiblement cette photo a été prise en France ou bien en Belgique comme en atteste l'enseigne au second plan. Les deux *Panzerflamm-Abteilungen* équipées de ce type de chars n'ayant combattu que sur le front de l'Est, il s'agit sans doute de manœuvres organisées à l'Ouest avant le grand « Rush » contre les troupes de Staline.
Archives Caraktère
Coll. Anderson

Un *Versuchsfahrzeug* (véhicule d'essais) en acier « doux » est promptement assemblé en juillet 1939 pour toute une batterie de tests qui vont s'avérer concluants. Toutefois, la conversion en série par les usines Wegmann de Kassel ne débute réellement qu'en janvier 1940. Pour rapidement accroître la quantité de chars disponibles, Wegmann reçoit en mars 43 *Panzer II Ausf. D* réformés. Les essais menés sur le terrain démontrent que l'engin est encore loin d'être au point et tous les exemplaires produits doivent être renvoyés en usine pour subir les modifications demandées par les *Panzerschützen*. Un total de 86 châssis est ainsi converti de mai à octobre 1940. Une autre source indique que la commande est presque terminée avec 87 engins opérationnels. Les 3 superstructures en attente de châssis sont enfin terminées en février 1941.

Le 8 mars 1940, sans attendre la fin des premières livraisons et avant même que les premiers chars n'aient fait leurs preuves au combat, les autorités militaires allemandes, vraisemblablement conquises par les premiers tests, décident de commander une deuxième tranche de 150 *Panzer II (Fl)*. Le contrat signé avec MAN prévoit une livraison au rythme de 30 véhicules par mois dès la fin de l'année 1941. En avance sur les prévisions, la deuxième série est lancée en août 1941, mais un contre-ordre vient stopper la construction à seulement 90 exemplaires. Les 60 châssis restants sont réorientés vers le *Panzer II Ausf. D* de base armé du seul canon de *2cm*. Mais au grand dam des ingénieurs chargés de planifier la production, les ordres sont à nouveaux modifiés ! Tous les châssis doivent être mis au standard *Panzer II (Fl)* ! Loin de ces interminables atermoiements, bien que malmenées, les troupes soviétiques se chargent de démontrer les piètres performances des unités équipées de ce blindé. Les quantités de *Panzer II (Fl)* réellement produites sont estimées généralement à 112 engins basés sur des châssis neufs auxquels l'on peut ajouter 43 engins convertis à partir de *Panzer II Ausf. D* ou E réformés.



◀ Ces équipages à l'allure bien peu martiale prennent une pause en Russie. Les deux petites tourelles sont placées dans l'axe des caissons blindés contenant les réservoirs de gaz propulseur. L'une de ces bonbonnes de nitrogène est d'ailleurs visible sur ce cliché.
Archives Caraktère
Coll. Anderson

LES TACTIQUES DE COMBAT DES *FLAMMPANZER II*

La mise en service officielle de blindés lance-flammes est l'occasion pour l'Armée allemande de mettre au point de rigoureuses tactiques d'engagement. Leur rôle est en effet fondamentalement différent de celui de leurs « frères » armés de canons. Un manuel d'instruction pour les *Panzerflammabteilungen* datant du 1er septembre 1940 est d'ailleurs rédigé pour formaliser les doctrines d'utilisation.

« *Les* Panzerflammwagen *doivent uniquement être utilisés par les* Panzertruppen *dans le cadre de combats rapprochés. Considérés comme une arme de dernier recours, ils doivent théoriquement être engagés pour détruire l'ennemi quand les autres unités ont été mises en échec. Peu efficaces dans les faits contre des fortifications solides, les chars lance-flammes doivent en priorité jouer sur leur puissant effet démoralisateur. Compte tenu de la faible portée de leur armement principal, les* Panzerflammwagen *doivent engager leurs objectifs (soldats ou cibles) à courtes distances (30 mètres maximum) tandis que la mitrailleuse peut engager une cible à 400 mètres (200 mètres étant la distance réellement efficace). La réserve de carburant inflammable permet au* Panzer II (Fl) *d'assurer 80 jets d'une durée de deux à trois secondes.*

▼ La présence des réservoirs de liquide incendiaire réduit la place dans le *Flammpanzer II* et les deux autres membres d'équipage préfèrent bien souvent voyager en s'installant à l'extérieur de la machine.
Coll. Baschin

▶ Comme pour tous les véhicules de la *Wehrmacht* engagés en Union Soviétique, la poussière des pistes russes constitue un redoutable ennemi pour ce *Panzerflammwagen II* lancé à pleine vitesse. Malgré leur simplicité de fonctionnement, les lance-flammes nécessitent un entretien soigneux et rigoureux pour assurer des performances acceptables ; un travail pas toujours aussi simple à réaliser lorsque les machines sont engagées au feu. Coll. Baschin

Le rapport insiste notamment sur les distances d'engagement car un tir à longue portée découvre l'engin trop tôt. Un laps de temps qui laisse ensuite aux défenseurs le soin de riposter. La discrétion et l'effet de surprise assurent aux chars lance-flammes un maximum de chance de survie sur le champ de bataille.

« *Les flammes peuvent détruire tout ennemi à portée de tir et son effet démoralisateur oblige les soldats ennemis à sortir de leur abri, permettant ainsi aux autres armes de les engager. Les chars lance-flammes sont particulièrement efficaces dans l'attaque des nids de résistance, les troupes retranchées dans les bunkers, les fortifications, les maisons ou même dans les forêts. Les cibles potentielles doivent être engagées par des jets brefs de l'un ou des deux* Flammenwerfer-Spitzköpfe *Quand l'ennemi est surpris à découvert ou en dehors de son abri, les jets enflammés doivent être projetés dans un mouvement tournant à une élévation nulle pour rechercher l'effet maximum et saturer une zone de 10 à 20 mètres de longueur sur 50 mètres de large. Pour atteindre des cibles dispersées ou individuelles situées en dehors de l'axe commun des lance-flammes, les* Spitzköpfe *peuvent être orientés séparément.* » Dans les faits, l'orientation différente des petites tourelles reste problématique car la coordination des *Flammschützen* est loin d'être acquise. « *Une autre méthode peut être employée pour l'attaque des objectifs fortifiés comme des tranchées. Les* Flammenwerfer *peuvent ainsi projeter le liquide non enflammé de façon à imbiber une zone précise et pénétrer par tous les interstices. Une simple flamme suffit alors à embraser l'objectif avec plus d'efficacité qu'un jet qui risque de seulement infliger des dommages superficiels à la cible. Les* Panzerflammwagen *doivent être engagés sous couverture de l'artillerie ou avec le soutien immédiat d'autres unités équipées de matériels classiques. À courte distance, la protection est assurée par des* Panzer II *équipés de canon de* 2cm. *Pour maximiser leur efficacité, les* Flammpanzer-Abteilungen *doivent être utilisées avec tous les moyens disponibles. Leurs trois* Flammpanzer-Kompanien *doivent alors être engagées sur un front ne dépassant pas 850 mètres de large. Les unités ne doivent jamais être employées de manière dispersée. La* Panzer-Abteilung *ne doit jamais combattre isolément. Son utilisation doit se faire uniquement au sein même d'une* Panzer-Division, *seule capable d'assurer sa protection. Son emploi au sein d'une* Infanterie-Division *ne peut être qu'une exception. Dans tous les cas de figure, le combat ne peut s'envisager que dans le cadre d'une action coordonnée avec d'autres unités. La concentration de tous les moyens devant parachever le succès. Normalement, l'appui des autres chars et des pièces d'artillerie est indispensable pour supprimer toute menace antichar comme les blindés, l'artillerie adverse ou les pièces de* Pak *(canons antichars). Les* Panzerflammwagen *peuvent néanmoins s'approcher à distance de tir sous couvert d'un rideau de fumée provoqué par une nappe d'huile enflammée. En cas de danger, cette méthode peut aussi être employée pour se camoufler. Le temps de ravitaillement en liquide inflammable, nitrogène et acétylène, d'un* Panzer II (fl) *est d'une demi-heure. Celui d'une compagnie entière est estimé à une heure avec une bonne logistique.* »

Ces blindés ne sont pas déployés pendant la campagne de France car les équipages sont loin d'avoir le niveau d'entraînement requis pour servir des engins aux caractéristiques aussi particulières.

▼ Le « 313 » négocie le passage d'un pont du Génie. Ce *Flammführer* se doute-t-il que la tourelle dans laquelle il se tient finira peut-être ses jours sur une fortification en Norvège ? Bundesarchiv-Bildarschiv

◀ Comme la plupart des chars « classiques » lancés dans l'opération « Barbarossa », les *Panzer* lance-flammes transportent eux-aussi des fagots de bois afin de faciliter leur progression lorsque le terrain se fait gras. La vue arrière de la machine située au premier plan permet non seulement de mesurer sa petite taille mais aussi d'observer en détail le coffre blindé abritant l'une des bonbonnes de gaz propulseur. L'on notera enfin le parallélogramme peint en blanc sur le véhicule qui est l'insigne tactique allemand indiquant que ce véhicule appartient à une unité de chars de combat.
Archives Caraktère
Coll. Kadari

Les *Flammpanzer II* participent par contre à l'opération « Barbarossa » au sein de la *Panzer-Abteilung (f) 100*, créée le 5 mars 1940 et intégrée à la *18. Panzer-Division*, et de la *Panzer-Abteilung (f) 101* formée le 21 mars 1940 et affectée à la *7. Panzer-Division*. L'*Ostfront* est leur seul théâtre d'opérations et ils y terminent leur carrière militaire sans trop s'y distinguer. Employés en appui d'infanterie lors de combats rapprochés, ils démontrent deux choses : d'une part que l'effet d'un jet enflammé est particulièrement redoutable sur des soldats pauvrement équipés et que, d'autre part, le châssis du *Panzer II* est tout sauf la plate-forme idéale pour transporter ce type d'arme. Trop faiblement blindé, il demeure une proie facile pour tous les tubes antichars russes qui peuvent « l'allumer » à des distances excédant largement la portée utile des deux projecteurs. Ainsi, un simple canon de 45mm de 66 calibres modèle 1942 est capable de transpercer 95 mm de blindage à 300 mètres. Devant l'extrême vulnérabilité des *Flammpanzer II*, conséquence directe des 320 litres de liquide inflammable qui ne demandent en effet qu'à s'embraser au moindre coup au but, l'état-major allemand finit par les retirer progressivement du front. En 1942, après bien des déconvenues, les 62 exemplaires assemblés et les engins survivants sont réformés pour être reconvertis en *Marder II*, un chasseur de char équipé d'un canon antichar russe de *7,62cm* plus adapté à la situation militaire du front de l'Est. La carrière des *Panzer II (Fl)* ne s'arrête toutefois pas là. Certaines tourelles lance-flammes sont ainsi démontées pour être installées de manière statique sur des fortifications en Norvège en prévision d'un éventuel débarquement allié.

FLAMMPANZER III

Bien avant l'engagement de la *Wehrmacht* contre le géant soviétique, les autorités berlinoises avaient déjà mené une réflexion quant à l'utilité d'un char lance-flammes. Sur le papier, la combinaison d'un *Flammenwerfer* et d'une cuirasse blindée devait théoriquement se révéler efficace pour réduire les fortifications ennemies. Pourtant, le déploiement des *Flammpanzer II* et autre *Panzer B2bis (f) Flamm*, engin développé sur châssis de B1bis français capturés, n'a guère donné satisfaction. L'engagement de la *6. Armee* dans l'effroyable bataille de Stalingrad génère cependant un regain d'intérêt pour les lance-flammes. Afin d'accroître la puissance de frappe des troupes d'assaut tout en en réduisant les pertes, les Allemands décident, en novembre 1942, de mettre au point un nouveau *Flammpanzer* capable de s'approcher au plus près des positions adverses. Faute de temps, il n'est pas question de se lancer dans une étude à la fois longue et coûteuse. Conclusion, l'on partira d'un engin déjà existant. Les ingénieurs allemands de la société *Waggonfabrik* Wegmann *AG* établie à Kassel décident alors de reprendre le châssis d'un blindé en perte de vitesse face à ses homologues soviétiques.

◀ Appartenant à la *Gruppe* Guderian, ces *Flammenpanzer II* attendent de repartir. L'on remarquera le nom de baptême du char au premier plan : « Erbs ».
Coll. Baschin

▼ Ces *Flammschützen* procèdent à des essais avec leur *Flammpanzer III*. Le jet enflammé ne parvient pas à rester concentré au delà d'une dizaine de mètres. Sur la fin de sa trajectoire, il s'évase tellement que son effet sur les fortifications ennemies peut être qualifié de négligeable. Il n'en va toutefois pas de même de son impact psychologique ! Archives Caraktère Coll. Anderson

Le *Panzer IV lang* faisant mieux que se défendre contre les T-34/76, c'est le châssis du *Panzer III Ausf. M* qui sert de base au futur *Flammpanzer.* Son canon de *5cm KwK 39 L/60* est ainsi remplacé par un gros tube en acier de 1,4 centimètre de diamètre et de 1,5 mètre de long. Celui-ci fait office de *Strahlrohren* pour le lance-flammes modèle *Flammanlage Bauart* par ailleurs déjà monté sur *Panzer B2bis (f) Flamm* deuxième mouture. Grâce à un ingénieux système de pipes d'alimentation, la tourelle du char conserve sa capacité de rotation sur 360°, ce qui, dans le cadre de combats en zone urbaine, représente un réel avantage.

Installés à l'intérieur même de la machine, contrairement par exemple à la solution britannique devant déboucher sur les Churchill « Crocodile », les deux réservoirs de liquide inflammable d'une contenance totale de 1 000 litres – ce chiffre est celui de la fiche technique de l'époque, toutefois certaines sources indiquent 1 020 litres – assurent en théorie 125 jets d'une durée d'une seconde ou 80 jets de deux à trois secondes. Des valeurs optimistes qui, au mieux, doivent être divisées par deux pour être plus conformes à la réalité. Pour alimenter leur *Flammenwerfer*, les équipages utilisent un mélange d'essence, de goudron et d'huile désigné *Flammöl* n°19 dans la nomenclature de la *Wehrmacht*. Archaïque en comparaison de celui utilisé par les Alliés, ce liquide inflammable a pour principal avantage d'être fluide et de ne pas perturber le fonctionnement des lance-flammes. Sur le plan tactique, il présente par contre le désavantage de se disperser tout en se consumant dès sa sortie de la tuyère, ce dans un effet pyrotechnique aussi spectaculaire qu'inefficace. De ce fait, hormis son pouvoir démoralisateur, les dégâts sur les objectifs visés, tels que des bunkers ou bien des fortifications de campagne, s'avèrent être très superficiels. Le nombre de tirs réduits ainsi que les pannes à répétition du *Flammenwerfer* et de son dispositif d'alimentation imposent l'installation d'un armement secondaire soigné. En plus de la mitrailleuse de caisse, une seconde MG-34 de 7,92mm est coaxialement montée au *Strahlrohren*. Les deux *Maschinengewehre* sont alimentées par 3 750 cartouches, dont des perforantes *SmK*, réunies en bandes de 150 coups.

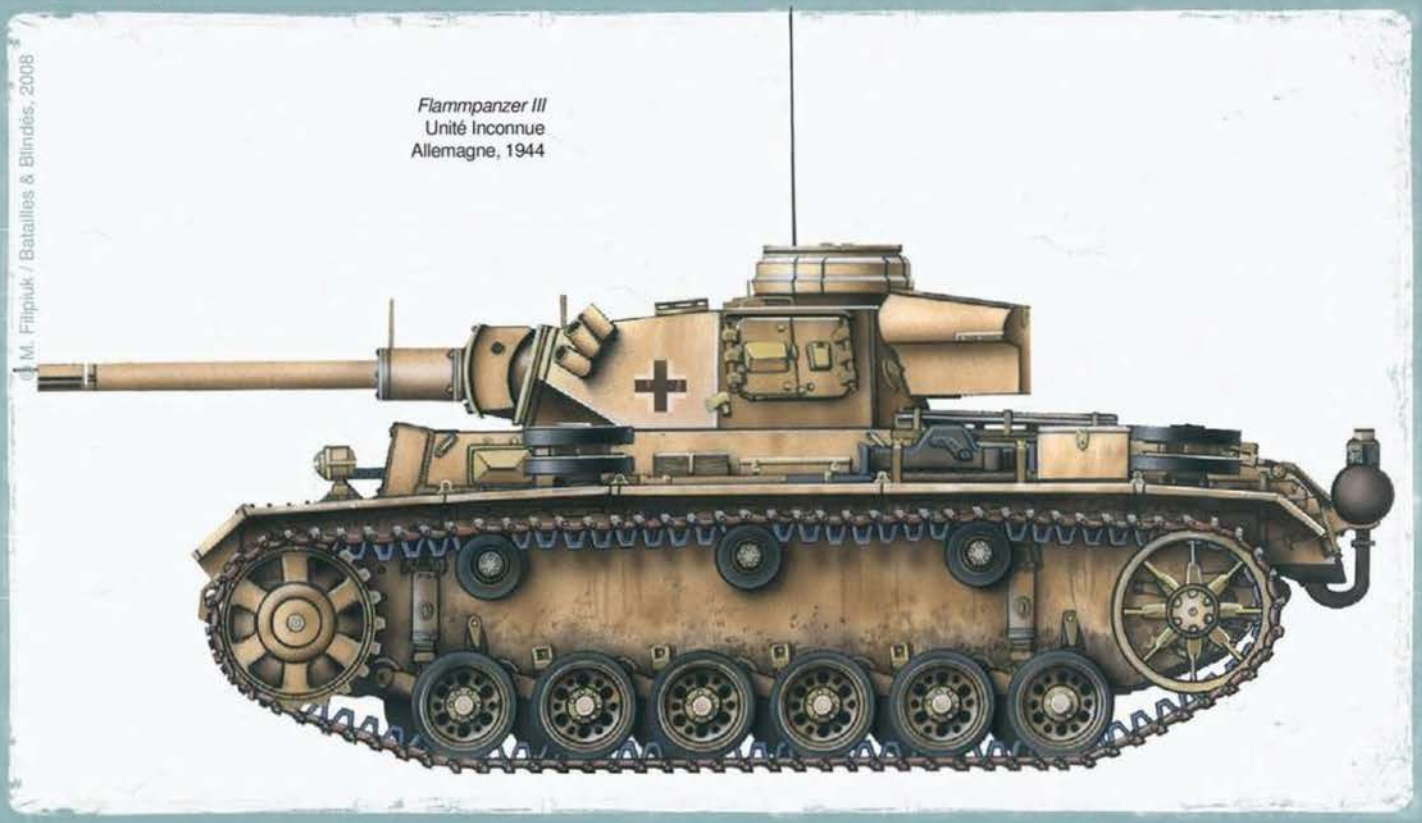
Contrairement au *Flammpanzer II*, la propulsion du liquide inflammable utilise non pas un système de gaz sous pression mais une pompe Köbe couplée à un moteur deux temps Auto-Union ZW 1101 (DWK) de 28 chevaux capable de projeter 7,8 litres par seconde. Ce système, qui permet une mise sous pression de 15 à 17 bars, assure une portée théorique maximale de 50 mètres pour du liquide incendiaire brut et de 60 mètres lorsqu'il est enflammé. Au combat, bien que cela soit paradoxal, la première des deux méthodes se révélera être la plus efficace pour déloger les combattants russes de leurs abris bétonnés, les Allemands projetant leur liquide mortel au cœur des fortifi-

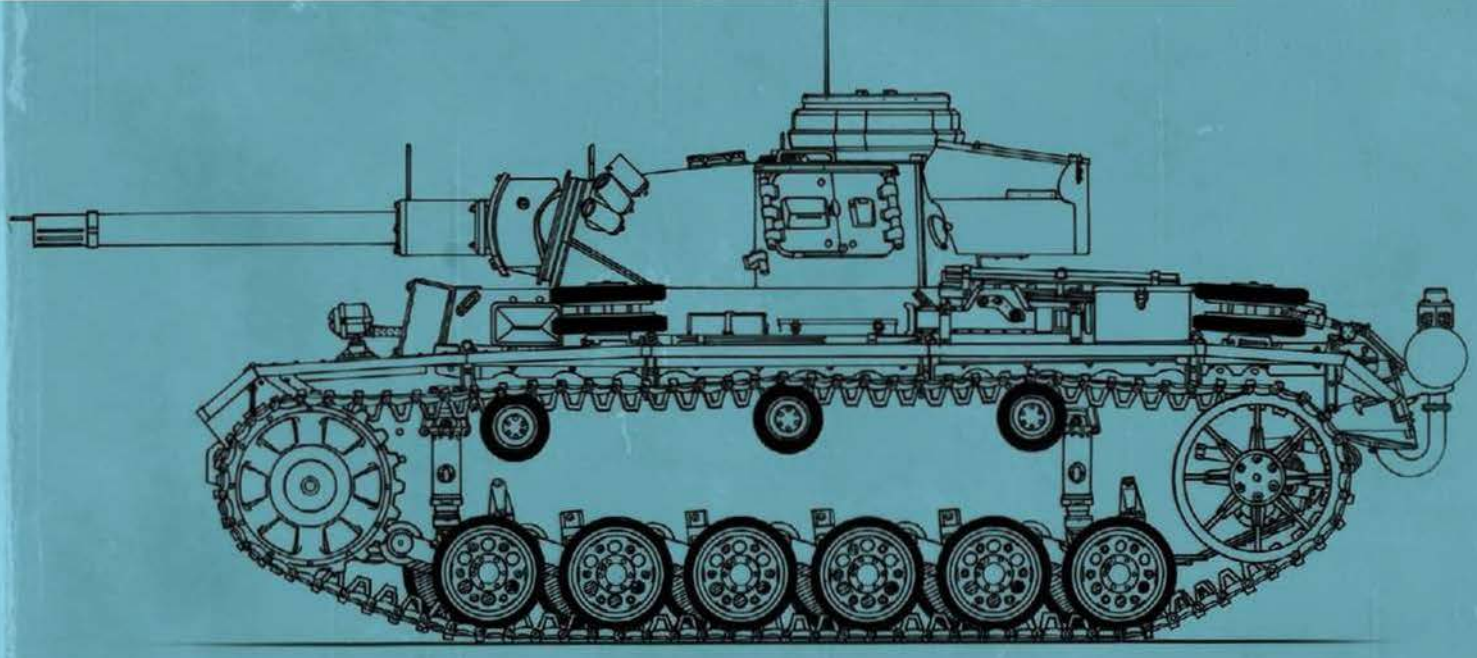
◀ Ce *Panzer III (Fl)* est identifié comme appartenant à la *Panzer-Abteilung* Bäke (du nom de son chef, le futur *Oberst der Reserve Dr.* Franz Bäke) de la *6. Panzer-Division*. Bien que redoutables dans la réduction des points fortifiés, les quelques chars lance-flammes déployés par les Allemands ne brilleront guère lors de la bataille de Koursk. ECPA-D

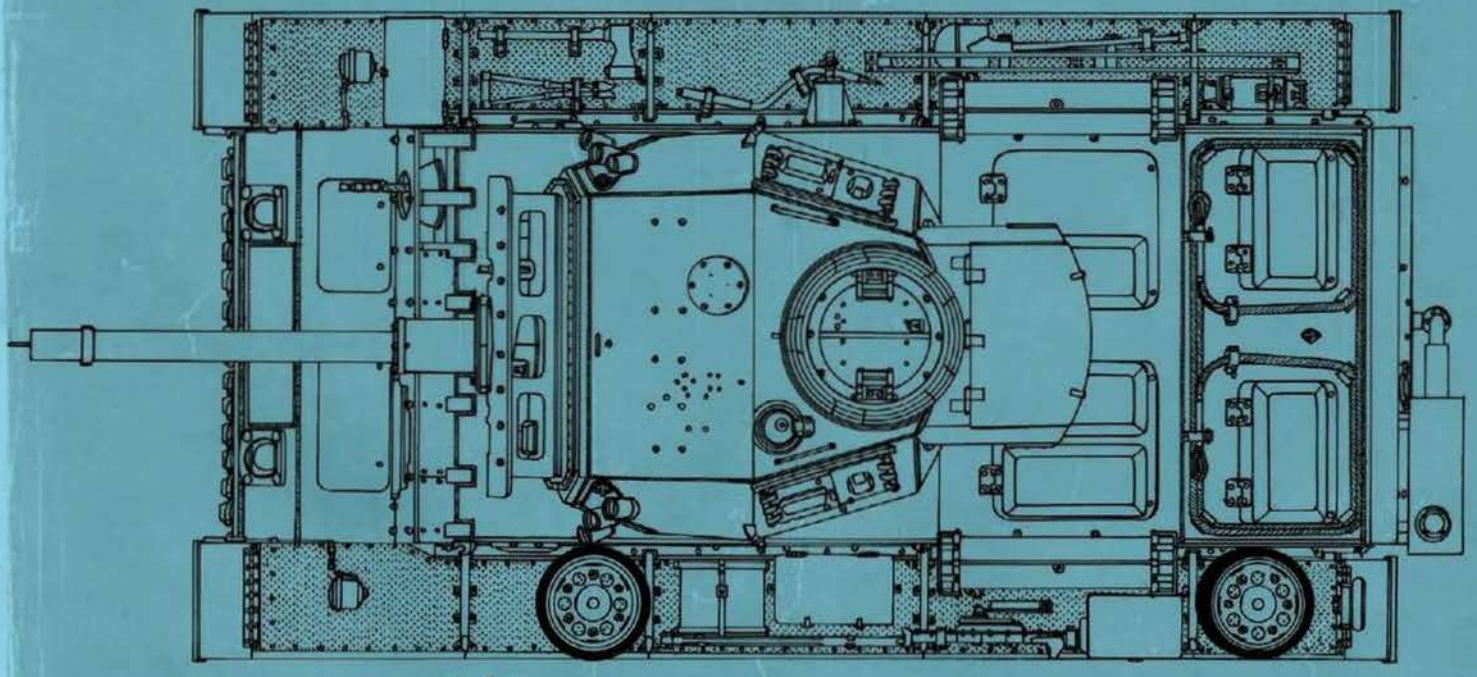
cations avant de l'enflammer au moyen d'une lampe à souder par exemple.

Le point faible des chars lance-flammes de la Seconde Guerre mondiale, et en particulier des premiers modèles allemands, réside avant tout dans l'absence de fiabilité de leur système de mise à feu. Ceux basés sur l'usage de l'acétylène ayant rapidement démontré leurs limites par temps froid, le *Flammpanzer III* utilise un allumeur électrique ou *Smitskerzen*. Indifférent aux variations climatiques et même par des températures quasi-polaires, celui-ci embrase le liquide inflammable dès sa sortie du projecteur. Au passage, l'on notera que ce dernier a une élévation en azimut allant de -10° à +20°, **ce qui est à peine suffisant lorsque** l'on imagine que cette machine doit, entre autre, évoluer dans des zones urbaines réduites à des tas de décombres fumants.

L'équipage se compose de trois hommes : un chef de char, qui est aussi en charge du lance-flammes et de la mitrailleuse coaxiale, un radio-mitrailleur et un pilote, l'encombrement généré par les réservoirs du liquide inflammable et la pompe Köbe imposant la disparition du canonnier ; ce qui n'est pas vraiment une bonne nouvelle pour le *Bordführer* ou *Flammführer* qui se retrouve surchargé de travail ! Bien évidemment, le chargeur disparaît en même temps que les obus de *5cm*. Pour augmenter les chances de **survie des *Panzerschützen* engagés** au combat dans leur citerne ambulante, la protection de l'engin est revue à la hausse. Ainsi, grâce à l'ajout de plaques d'acier boulonnées, le blindage frontal de la tourelle atteint désormais 70mm et celui de la caisse 80mm. Une épaisseur théoriquement suffisante pour arrêter un obus de 76,2mm tiré par un T-34 ou celui de 75mm d'un Sherman aux distances usuelles de combat. Le blindage latéral, qui ne dépasse pas les 30mm, fait cependant du *Flammpanzer* une proie facile pour les canons antichars de tous calibres. Contrairement aux autres blindés allemands de ce type, la protection contre les risques d'incendie est très étudiée et ce ne sont pas moins de cinq **extincteurs qui sont installés à bord.**



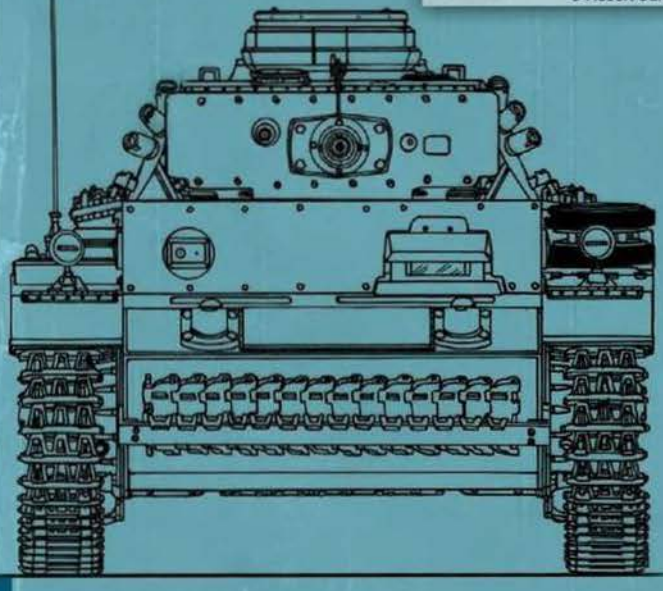


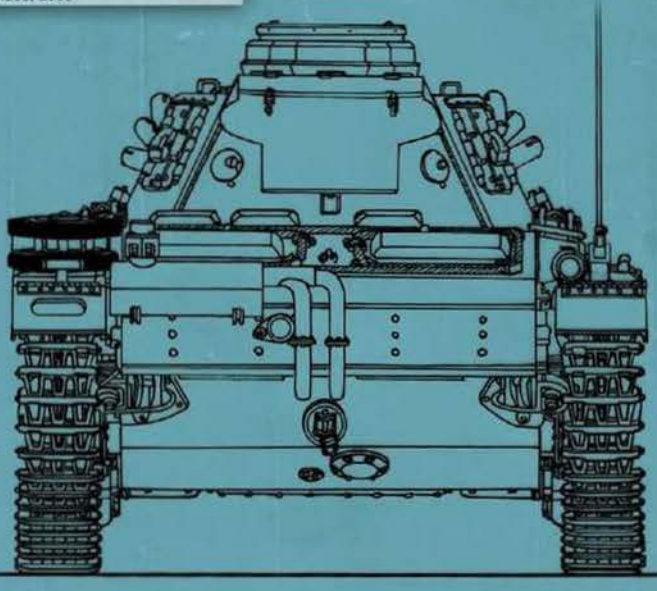


PLAN AU 1/35

PZKPFW.III AUSF.M (SDKFZ.141/3) FLAMMPANZER

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008





Trois sont situés dans le compartiment de combat, les deux autres étant placés à l'extérieur. Ces différentes modifications ne sont évidemment pas sans influence directe sur le poids de l'engin qui atteint 23,8 tonnes. À titre de comparaison, un *Panzer III Ausf. M* pèse 22,7 tonnes.

Si l'installation du système lance-flammes sur le *Panzer II* modifie grandement sa silhouette, la greffe d'un *Flammenwerfer* sur le *Panzer III* se caractérise par son extrême discrétion. Extérieurement, seul le diamètre du tube change. L'ennemi a ainsi grand mal à le repérer avant qu'il n'entre en action. En le rendant anodin ou presque, ses chances de survie sont maximisées car, une fois découverts, les chars lance-flammes attiraient immanquablement l'attention de l'ennemi qui n'avait alors plus qu'un seul objectif en tête : neutraliser la menace.

Malgré l'intérêt de cette variante, la commande passée auprès de la société Waggonfabrik Wegmann AG ne dépasse pas la centaine d'exemplaires. Les conversions des châssis numérotés de 77609 à 77708 livrés par l'usine MIAG s'étalent sur une période comprise entre janvier et avril 1943. Les capacités de production de MIAG n'étant pas suffisantes pour assembler cent châssis supplémentaires, les chars lance-flammes prennent donc la place de *Panzer III Ausf. M* directement prélevés sur les chaînes d'assemblage. C'est à cette date que l'engin devient officiellement le *Panzerflammwagen III* ou *PzKpfw III (Fl)* (*Sd.Kfz. 141/3*).

▲ La greffe d'un tube lance-flammes ne modifie pas la silhouette du *Panzer III*. Redouté plus que redoutable, ce type de char doit impérativement demeurer discret sur le champ de bataille au risque d'attirer le feu antichar adverse !
US Nara

LE *FLAMMPANZER III* AU COMBAT

Alors qu'il était initialement destiné à être jeté dans la fournaise de la bataille de Stalingrad, le *Flammpanzer III* parvient trop tard en unités pour participer aux combats urbains qui sonnent le glas de la *6. Armee*. Cette grande bataille aurait pourtant été le cadre parfait pour engager un tel blindé. Son terrible *Flammenwerfer* et son blindage renforcé auraient sans nul doute donné du fil à retordre aux soldats soviétiques.

Les *Panzerflammwagen* sont répartis au sein de *Panzerflamm-Züge* théoriquement composés de sept engins. Lors de la bataille de Koursk de l'été 1943, les forces allemandes engagent 41 exemplaires de leur nouvelle machine [28 selon certaines sources – NdlA] ventilés au sein des *6.* et *11. Panzer-Divisionen* et de la « Grossdeutschland ». À l'usage, l'engin se révèle efficace lors d'attaques de fortifications, de tranchées ou lors des assauts contre des villages russes. Mais, il faut avouer qu'en dehors de ces cas particuliers, les commandants d'unités ne savent que faire de ces blindés si spécialisés ! Incapables de se défendre seuls face à des chars ennemis, les *Flammpanzer III* doivent systématiquement être escortés par des chars « classiques » assurant leur protection.

◀ Bien que spectaculaires, les performances du *Flammpanzer III* sont limitées à une soixantaine de mètres.
US Nara

FLAMMENPANZER III

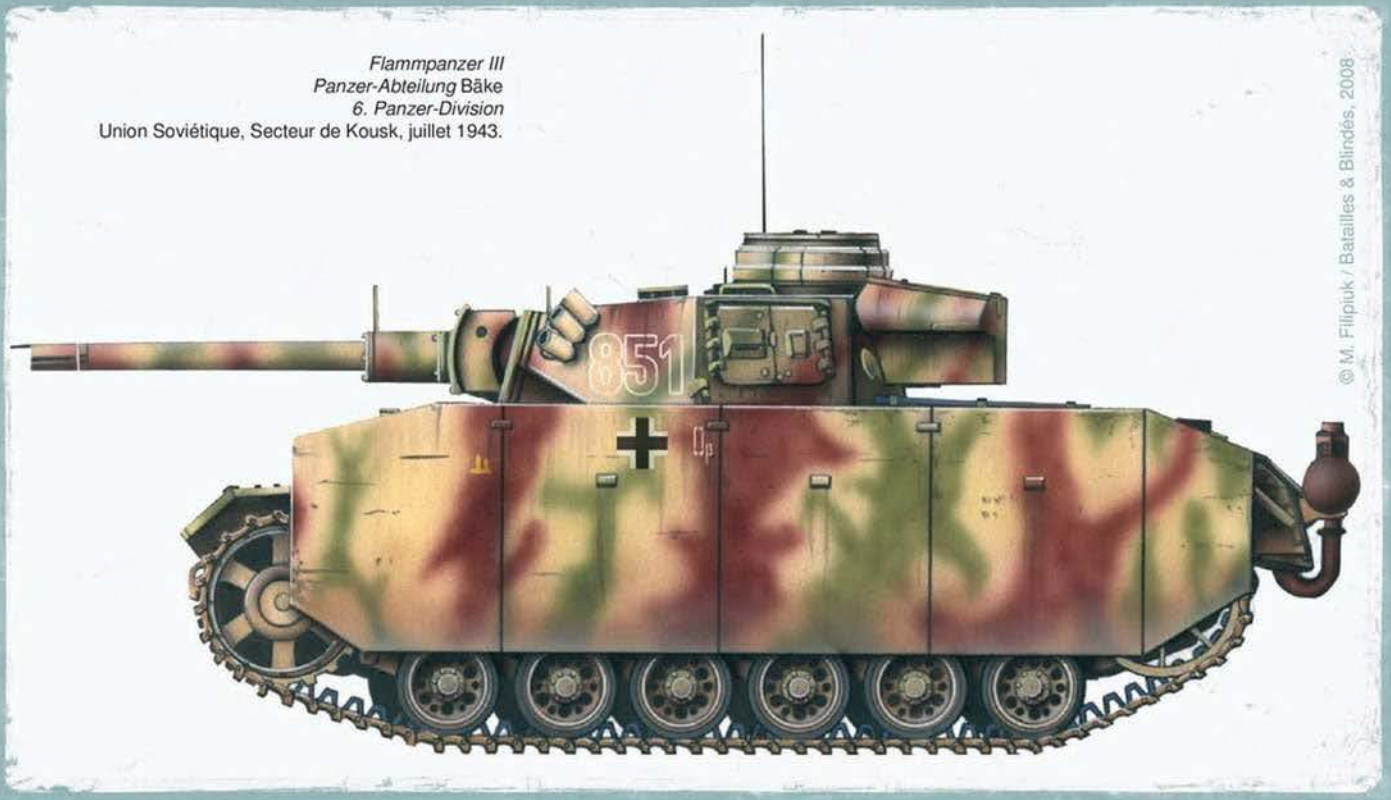
Poids : 23,8 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal : 80mm
Longueur : 6,41mètres
Largeur : 2,95 mètres
Hauteur : 2,97 mètres
Portée du lance-flammes : 60 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 1000 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 125 (théorique)
Armement secondaire: 2 MG 34 de 7,92mm

En effet, il est illusoire pour les équipages d'engager le moindre blindé adverse encore en état de riposter en espérant que, après s'être approché jusqu'à moins de 40 mètres, leur langue de feu pénètre par une trappe ouverte ! En outre, le terrain sur lequel se déroule la bataille de Koursk, principalement des plaines et des steppes vallonnées, ne facilite pas non plus le déploiement des chars lance-flammes. Leur rôle est avant tout d'être engagés lors de combats urbains où la portée réduite de leur armement principal ne constitue plus un handicap. Armes de contact par excellence, les *Flammpanzer* se retrouvent déployés face à un front antichar réunissant l'une des plus fortes concentrations de canons du conflit. Autant dire que, dans ce secteur, les capacités opérationnelles de ces engins sont réduites à pas « grand chose » pour ne pas dire rien. De plus, les « casseurs de chars » russes représentent un danger mortel pour les équipages qui doivent s'approcher au plus près des cibles à atteindre. En théorie, la portée du jet enflammé peut atteindre 55 voire 60 mètres mais, sur le terrain, elle dépend énormément des conditions climatiques (vent, humidité,...), de l'état du lance-flammes et de l'usure de la pompe. Aussi, en pratique, les jets peuvent être projetés sur une trentaine de mètres maximum, au grand dam de leurs servants... Les soldats russes en profitent alors pour les attaquer avec des cocktails Molotov ou des mines magnétiques, profitant du fait que le chef de char est généralement occupé à manipuler son projecteur au détriment de l'observation. Pour palier cette menace, les chars lance-flammes doivent aussi être impérativement appuyés par des fantassins. Côtoyer au plus près un engin capable de se transformer au moindre impact en une gigantesque boule de feu ne les rassurait certainement pas ! Faute de jouir d'une doctrine d'emploi adaptée, employés dans des missions contre-nature, les *Flammpanzer III* ne connaissent pas le succès escompté. De ce fait, les 35 engins survivants des combats de Koursk seront rapidement reconvertis dans leur rôle originel, char de combat ou *Sturmgeschütz III*, ou encore en véhicules de dépannage.

Les rapports de combats concernant les chars lance-flammes manquent cruellement. Le témoignage daté de novembre 1943 en Italie contre les troupes alliées dans la région de Mozzagrogna permet de se faire une idée de l'engagement de la *I. Flamm-Kompanie* rattachée au *Panzer-Regiment 26*. Équipée d'un petit nombre de *Panzer III (Fl)*, la *Flamm-Kompanie* manque de force de frappe. Sans compter que la portée réduite des *Flammenwerfer* reste encore et toujours un handicap quasi-insurmontable. Pour pallier autant que faire se peut ces faiblesses, l'unité est renforcée par du matériel italien de prises. Les *Flammschützen* peuvent ainsi compter sur l'appui de canons automoteurs italiens.

Le 27 novembre 1943, les Alliés percent la ligne de front et capturent la petite ville de Mozzagrogna. Cette tête de pont désorganise la défense allemande qui désormais peut craindre un déferlement des troupes ennemies sur ses arrières. Une *Kampfgruppe* est rapidement organisée pour mener une contre-attaque. Des éléments de la *65. Infanterie-Division* vont monter à l'assaut en étant appuyés par un bataillon de reconnaissance et des chars de la *7. Panzer-Kompanie*. Cinq *Panzer III (Fl)* font partie de la quinzaine de blindés réunis. Les Allemands débutent leur assaut à 5h00. L'obscurité est en effet la seule arme efficace contre les chasseurs-bombardiers alliés omniprésents dans les cieux transalpins. Quelques minutes plus tard, les *Panzer* s'ébranlent. Les éléments de tête atteignent les faubourgs de la ville vers 6h00, bousculant des soldats alliés ahuris car totalement surpris par cette contre-attaque. La riposte est néanmoins vigoureuse et les pertes montent en flèche parmi l'infanterie allemande. Le manque d'entraînement des *Flammschützen* se fait alors durement ressentir. Faute de doctrines de combat éprouvées, les engins ont le plus souvent été mis à l'écart de toutes manœuvres d'envergure. Rapidement, les défenseurs érigent une barricade dans le village. L'avance allemande est bloquée. Un *Panzer III (Fl)* se dirige vers l'obstacle. Faute de renseignements fournis par les soldats de la *65. Infanterie-Division,* le *Flammführer*, buste penché hors de sa tourelle, tente de se rendre compte par lui-même de la situation. Un coup de feu claque. Le chef de char s'écroule au fond de sa tourelle, abattu par un *sniper*. L'artillerie britannique entre alors dans la danse. Un obus de gros calibre endommage le train de roulement d'un second *Panzer III (Fl)* qui s'immobilise. Les autres chars de la compagnie ne s'aperçoivent malheureusement pas de son

Flammpanzer III
Panzer-Abteilung Bäke
6. Panzer-Division
Union Soviétique, Secteur de Kousk, juillet 1943.



© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

◀ Ce *Flammpanzer III* a succombé sous les coups soviétiques. Malgré une cuirasse frontale renforcée, le char ne peut engager des objectifs trop fortement défendus, sauf à prendre des risques pouvant lui être fatals !
Coll. Gillono

absence. Et impossible de les prévenir car le poste radio déclare forfait au plus mauvais moment ! Avec le soleil, l'aviation d'assaut alliée commence à faire son apparition dans le ciel. Le bataillon de reconnaissance est alors obligé de retraiter, abandonnant l'infortuné équipage au milieu des lignes alliées ! Le *Flammführer* ordonne à ses hommes de descendre du char pour tenter de réparer les dommages. À cet instant, une mitrailleuse ouvre le feu sur les deux membres d'équipage qui n'ont que le temps de se jeter à terre. Un jet enflammé la fait taire. Le bref moment de répit ne suffit pourtant pas pour faire repartir le blindé. Les dégâts sont trop importants et l'infanterie alliée se fait de plus en plus mordante. Les *Flammschützen* n'ont pas d'autre choix que d'évacuer leur véhicule après l'avoir saboté. La *I. Flamm-Kompanie* revendique la capture d'un capitaine anglais et de treize soldats indiens. Mais à quel prix ! Treize engins ont été endommagés par l'aviation alliée et remorqués dans les ateliers de réparation. Au soir de l'assaut, la *7. Panzer-Kompanie* n'a plus que deux chars encore opérationnels.

Le 16 décembre 1943, un *Panzer III (Fl)* de la *2. Flamm-Kompanie* revendique un fait d'armes tout à fait extraordinaire pour un char lance-flammes. La destruction d'un blindé ennemi encore en état de combattre. Dans des circonstances, il et vrai, tout à fait exceptionnelles... L'équipage allemand a ainsi mis le feu à des bottes de paille qui camouflaient un engin adverse !

Sur le front de l'Est, les rapports de combat soulignent la grande vulnérabilité des *Panzer III (Fl)* face aux canons antichars soviétiques et précisent que, pour être efficace, la protection devrait être tout simplement doublée. Un surpoids que le châssis du *Panzer III Ausf. M* est évidemment incapable de supporter. Les pertes sont d'ailleurs lourdes parmi les chars lance-flammes à tel point qu'au 31 décembre 1943, seulement 15 engins sont encore opérationnels sur les 32 répertoriés.

En novembre 1944, une dizaine de *Flammpanzer III*, sur la centaine d'engins modifiés, apparaît encore dans la dotation de la *351. Panzerflamm-Kompagnie*. L'unité est déployée en Italie, en avril 1945, au sein de la *Heeresgruppe « Süd »*. Un char – numéro de châssis 77651 – sera d'ailleurs capturé intact par les troupes alliées qui l'expédieront aux États-Unis où il subira une batterie de tests.

Faute d'une portée suffisante de leur armement principal, l'engagement au feu des *Flammpanzer III* est finalement anecdotique. Dans l'imaginaire des soldats, les chars lance-flammes sont toutefois considérés comme l'incarnation d'un mal absolu, tel *Draco Magnus* balayant le champ de bataille de son souffle enflammé ! D'un point de vue psychologique, les *Flammpanzer III* restent effectivement des armes terrifiantes aux effets extrêmement démoralisateurs. Et les épouvantables blessures physiques qu'ils pouvaient occasionner avaient de quoi saper le moral du plus endurci des soldats. De nos jours, les amateurs de « dragons d'acier » peuvent encore contempler un exemplaire de *Flammpanzer III* au musée militaire de Coblence, en Allemagne, où il trône en compagnie du dernier *Flammpanzer II* encore en état de rouler.

◀ Sans moyens de défense à longue portée, les *Panzer III (Fl)* sont des cibles de choix pour les engins adverses.
Coll. Gillono

▶ Aussi impressionnante soit-elle, cette méthode d'engagement des cibles n'est pas la plus efficace. Au combat, les trois *Flammschützen* préférent souvent inonder la fortification ennemie de liquide incendiaire avant de l'enflammer. DR

FLAMMPANZER B2BIS (F)

Les productions allemandes en matière de chars lance-flammes tiennent parfois du parfait bricolage comme le prouvent les conversions plus ou moins heureuses de chars français. Le champ opérationnel réduit de ces blindés les cantonne à l'assaut de fortifications dépourvues de réelles défenses antichars. Une spécialisation qui ne justifie pas vraiment l'étude d'un nouvel engin ! La rapide défaite de 1940 de l'Armée française laisse un butin estimé à 2 300 blindés tous modèles confondus. Des R-35 vont ainsi être convertis au standard lance-flammes sous la dénomination *Flammenwerferpanzer 35 R(f)*. Les informations manquent toutefois sur cet engin et il reste difficile de dire s'il s'agit simplement de quelques prototypes ou d'une quelconque production même en petite série. Plus intéressant est le sort réservé par les Allemands aux 160 B1bis (60 selon certaines sources, mais ce chiffre semble être sous-estimé) en attente de reprendre leur carrière militaire sous d'autres couleurs.

Malgré la crainte inspirée par ce blindé de 31,5 tonnes aux soldats de la *Wehrmacht*, il faut bien avouer que l'installation en casemate de son canon de 75mm et ses performances de char d'infanterie ne correspondent pas aux *desiderata* de la guerre de mouvements telle que les Allemands la pratiquent. Pour « rentabiliser » ces mastodontes et sur une recommandation de Hitler lui-même, il est décidé au printemps 1941 de transformer 24 *Panzer B2*, désignation allemande du B1bis, en chars lance-flammes, ce afin d'en équiper deux compagnies pour le 20 juin 1941. Une fois encore, la conversion est confiée à la *Waggonfabrik* Wegmann de Kassel qui s'est fait une spécialité des « bricolages » en tous genres. Après la suppression du canon de 75mm, les ingénieurs allemands installent à sa place un lance-flammes *Flammenwerfer 41*. Cette première série adopte le même montage que le *Panzer II (Fl)* pour le système de propulsion des jets enflammés basé sur la mise sous pression de gaz. Les réservoirs d'azote et de liquide incendiaire sont installés à l'intérieur de la caisse. Dénommé *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* ou *Panzer B1bis (f) Flamm* (f pour son origine française), ou bien encore *Panzerkampfwagen B-2 Kenn-Nummer 740*, ces engins peuvent projeter 200 jets successifs d'une durée d'une seconde à une portée maximale de 45 mètres. À ce sujet, il faut rappeler que les valeurs annoncées sont celles obtenues dans des conditions optimales. En pratique, le jet de liquide incendiaire parcourt une distance moindre...

Conformément aux souhaits du *Führer*, les 24 engins sont ventilés au sein de deux compagnies de la *Panzer-Abteilung (f) 102* pour participer à l'opération « Barbarossa ». Contrairement à beaucoup de chars de cette catégorie, le *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* conserve un armement secondaire conséquent pour sa défense rapprochée. La tourelle équipée d'un canon de 47mm et de sa mitrailleuse lui autorise une bonne capacité antichar face à des blindés légers voire moyens. Il peut dans un même temps tenir en respect l'infanterie adverse. Engagée en appui de la

▼ Comme l'atteste l'insigne en forme de serpent, ce *Panzer B2 (F)* appartient à la *Panzer-Abteilung (F) 102* qui sera engagée en Union Soviétique en juin et juillet 1941. Archives of the Modern Conflict - E014673

◀ *Flammpanzer B2 740 (f)* en train de se frayer un chemin dans une forêt soviétique. Bien qu'affichant des performances réduites, notamment en termes de vitesse et de mobilité, le char français et son châssis se révèlent parfaitement adaptés au transport d'un lance-flammes et de ses volumineux appareillages. Cette machine appartient vraisemblablement à la *Panzer-Abteilung (F) 102* constituée le 31 mai 1941. Une unité qui sera dissoute le 27 juillet de la même année, après avoir exclusivement combattu sur l'*Ostfront*.
Archives of the Modern Conflict - E017573

296. Infanterie-Division et de la *24. Infanterie-Division*, l'unité, entretemps renforcée par l'adjonction de trois *Panzer B2bis* classiques, entre en action lors de l'assaut mené les 24 et 26 juin 1941 contre la forteresse russe de Wieki Dzial.
L'attaque de la *Panzer-Abteilung (F) 102* est relatée en détails dans un rapport du *II./Infanterie-Regiment 520* : « *Durant la soirée du 28 juin, la* Panzer-Abteilung (F) 102 *rejoint son secteur de rassemblement en vue de l'assaut prévu le lendemain matin. En entendant les bruits des moteurs, les troupes soviétiques ouvrent un feu nourri avec des canons et des mitrailleuses mais sans causer de dommages aux chars. Après avoir laissé le brouillard matinal se lever, les canons de* 8,8cm *des unités de la* Flak *lourde engagent les bunkers en tirant dans leurs embrasures. Le tir de barrage commence à 7h04. Une fois les bunkers réduits au silence, une fusée éclairante verte donne le signal du départ pour les* Flammpanzer *qui partent à l'assaut. Suivant de près les blindés, les* Pioniere *s'élancent à leur tour pour installer des charges explosives sur les fortifications. Mais sept bunkers non neutralisés prennent à partie nos troupes qui sont contraintes de se mettre à couvert dans un fossé antichar. Un tir de couverture est alors immédiatement effectué par les* 8,8cm *et par toutes les armes automatiques disponibles. Les* Flammpanzer *attaquent dans la foulée pour obliger les bunkers 1 à 4 à cesser le feu. Les* Pioniere *en profitent pour atteindre rapidement les autres objectifs et placer détonateurs et charges explosives. Les bunkers 1, 2 et 4, endommagés par les coups de* 8,8cm, *ne tirent plus que par intermittence. Les* Flammpanzer *ne sont malheureusement pas en mesure de les tenir complètement en échec. Les occupants des abris continuent à résister avec opiniâtreté malgré les dommages infligés. Deux* Flammpanzer *sont immobilisés par des tirs d'un canon de 76,2mm provenant du bunker numéro 3. Les deux engins prennent feu et leurs équipages doivent les évacuer dans l'urgence sous la mitraille. Trois d'entre eux, légèrement blessés, sont récupérés sous le feu ennemi grâce à l'action héroïque du* Sanitäts-Unteroffizier *Kannengiesser. Malgré quelques coups au but, les lance-flammes n'infligent aucun dommage aux fortifications ennemies. Les jets enflammés ne peuvent pénétrer par les embrasures. Plusieurs bunkers continuent même à tirer après avoir été engagés par les* Flammpanzer. »

▼ Belle vue sur le réservoir blindé d'un *Panzerkampfwagen B-2 Kenn-Nummer 740*. Cet engin transporte un bidon d'essence supplémentaire. La consommation du char français est effectivement gargantuesque...
DR

PANZER B2 (F)

Poids : 32 tonnes
Vitesse maximale : 28 km/h
Blindage maximal : 65mm
Longueur : 6,86 mètres
Largeur : 2,52 mètres
Hauteur : 2,88 mètres
Portée du lance-flammes : 45 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 1600 litres (estimation)
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 200 (théorique)
Armement secondaire: 1 canon de 47mm + 1 mitrailleuse de 7,5mm

La forteresse russe de Wieki Dzial est définitivement capturée le 29 juin, à 13h00. L'assaut mené contre les fortifications protégeant l'objectif n'a guère été un succès pour les chars lance-flammes. Si leurs actions ont certainement contribué à ramollir la vigueur des défenseurs, elles n'ont pas réussi à faire taire les différents ouvrages dont la mise hors de combat est à mettre à l'actif des canons de *8,8cm* et au courage des équipes de démolition. La trop grande dispersion des flammes n'a pas rendu possibles des tirs suffisamment précis pour pénétrer dans les embrasures des bunkers. Au final, les dégâts infligés n'ont été que superficiels, le béton se révélant évidemment insensible aux flammes. Quant à l'effet psychologique, il n'a pas suffi à entamer la détermination des troupes soviétiques.

Sous le commandement de la *17. Armee*, la *Panzer-Abteilung (F) 102* va connaître d'autres engagements dans les plaines russes où les *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* connaissent des fortunes diverses. Preuve de leur solidité, certains de ces engins vont même atteindre la Crimée où ils finiront par disparaître définitivement des états de service le 27 juillet 1941, date de la dissolution de l'unité. Malgré ce début de carrière mitigé, la pénurie d'engins adaptés à l'appui d'infanterie pousse les autorités allemandes à commander fin 1941 une seconde tranche d'une soixantaine de chars lance-flammes sur base de *B2*. La conversion ne va toutefois porter que sur une vingtaine d'engins livrée au rythme de quelques unités par mois. Le dernier lot de quatre engins est terminé en juin 1942. D'autres sources précisent que les livraisons ne prendront fin qu'au 31 mai 1943. En tout état de cause, la plupart des *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* sont dirigés vers des dépôts situés en France. À la différence du modèle précédent, le projecteur de cette deuxième version est monté sur rotule pour lui assurer un petit débattement. Pour faciliter son utilisation, le servant bénéficie d'un bloc de vision aménagé dans le glacis, juste au-dessus du projecteur. La propulsion des jets enflammés est assurée non pas par des gaz sous pression, mais par une pompe Köbe couplée à un moteur deux-temps J10 DWK. Le manque de place à l'intérieur du châssis pour stocker le liquide inflammable impose l'installation à l'arrière de la caisse d'un réservoir blindé proéminent. Ainsi équipé, le blindé atteint le poids de 32 tonnes.

◀ Bien que monté sur une rotule à la manière d'une mitrailleuse de caisse, le *Flammwerfer* n'a qu'une capacité de pointage réduite. Le pilote est contraint de faire riper le char sur ses chenilles afin de repointer l'arme vers de nouvelles cibles. Ce cliché a été pris dans l'Ouest de la France. Quant au « 235 », d'autres photos indiquent qu'il fait partie d'une unité composée de B1bis modifiés en véhicules lance-flammes et de chars « classiques » capturés par les Allemands (*Beute*).
Archives of the Modern Conflict - E026034-57

Page de gauche :
Au cours de la *Westfeldzug* et après la défaite française de juin 1940, les Allemands vont mettre la main sur de nombreux chars B1bis. Certains, comme celui-ci, seront quasiment neufs. Une aubaine de pour une *Wehrmacht* qui, hormis quelques-unes de ses divisions de pointe, n'est pas motorisée.
Archives of the Modern Conflict - E014369

◀ Les performances du *Flammpanzer B2 (f)* sont limitées par sa conception. Cet handicap n'en est toutefois plus un si l'on considère que les objectifs des lance-flammes sont souvent des cibles immobiles ! La présence de l'insigne indique que nous sommes avec une machine de la *Panzer-Abteilung (F) 102*. À noter le soin apporté par l'équipage quant au camouflage réalisé à l'aide de branchages, tandis que l'engin semble être en cours de ravitaillement comme le suggère les jerrycans visibles sur la plage arrière.
Archives of the Modern Conflict - E013802

▲ *Panzer B2 (F)* de la *Panzer-Abteilung (F) 102*. Il s'agit sans doute d'un engin appartenant à la première tranche commandée par l'Armée allemande, comme en témoigne l'absence de réservoir blindé extérieur. Archives of the Modern Conflict - E017046

Engagée dans les Balkans et en Russie lors de l'hiver 1941-42, la *7. SS-Freiwilligen-Gebirgs-Division* « Prinz Eugen » en déploie encore quelques exemplaires en 1943 (sur les 17 livrés), ces chars lance-flammes révèlent toute leur utilité dans la lutte contre des partisans dépourvus de tout armement capable de les affronter avec la moindre chance de succès... Le blindage (au maximum de 40 à 65mm) du *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* met à l'abri son équipage de quatre hommes des fusils antichars soviétiques comme le PTRD-41 de 14,5mm tout juste capable de percer 25 mm de blindage à 500 mètres. Seules les embuscades basées sur l'emploi de mines peuvent en venir à bout. Dans ces conditions particulières, face à une « guérilla », la plupart du temps privée de matériels motorisés, sa faible vitesse, 28km/h au maximum sur route, n'est pas un handicap insurmontable. La disposition du lance-flammes dans l'axe du char ne permet certes pas une réaction très rapide en cas d'embuscade mais grâce à son efficace système de braquage, l'équipage peut le diriger rapidement vers le secteur dangereux.

Le *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* ne se distingue pas seulement dans les Balkans puisqu'une partie des 17 exemplaires appartenant à la *Panzerjäger-Abteilung 657*, plus précisément à la *224. Kompanie*, est engagée contre les parachutistes anglais lors de l'opération « Market Garden ». Cette unité, créée en novembre 1943, est essentiellement équipée de matériels d'origine française, le char de commandement étant d'ailleurs un vénérable R-35 ! La présence de chars lance-flammes dans une unité de chasseurs de chars peut paraître incongrue mais, même en fin 1943, les Allemands envisagent toujours que les *Flammpanzer* pourraient représenter une alternative crédible aux canons antichars. La réalité du terrain a depuis longtemps démontré le contraire, mais certaines idées ont la vie dure... De plus, le manque d'engins adaptés n'est pas étranger à cette situation ! Début 1944, la *Panzerjäger-Abteilung 657* est mise au repos dans le Nord de la Hollande. En août, son commandant, l'*Oberleutnant* Alfred May, reçoit l'ordre de descendre vers le Sud, dans la zone de Dordrecht. La poussée des troupes canadiennes se fait de plus en plus pressante et les chars lance-flammes sont requis en urgence pour participer à la défense des ponts. Mais le 18 septembre, pour contenir l'assaut aéroporté allié lors de « Market Garden », la *Panzer-Kompanie 224* est précipitamment redirigée vers Oosterbeek où se situe le Quartier Général des parachutistes. Le trajet jusqu'à la zone de combat est éprouvant.

▶ Des *Flammpanzer B2* à l'entraînement avant leur départ vers le front de l'Est. Les jerricans confirment à nouveau le bel appétit du Renault 6 cylindres ! Quant à l'antenne, elle trahit la présence d'un poste-radio *FuG5* à bord. Archives of the Modern Conflict - E007086

▲ Bien que doctrinalement déjà dépassé à l'orée de la Seconde Guerre mondiale, le *Panzer B2 (F)* reste un engin impressionnant (à comparer à la Horch dont on aperçoit une aile à gauche) et surtout doté d'une puissance de feu correcte. En plus du *Flammwerfer* monté en chasse dans la caisse, cet équipage allemand peut aussi compter sur le canon de 47mm en tourelle et une mitrailleuse pour assurer sa défense contre les blindés ou les fantassins adverses. Une fois encore, cette machine (photographiée en Union Soviétique occidentale) appartient à la *Panzer-Abteilung (F) 102*.

Archives of the Modern Conflict
E017560

▼ Lancé à pleine vitesse, ce *Panzer B2 (F)* a de quoi marquer les esprits. Pourtant, l'engin ne parvient pas à dépasser les 30km/h ! Malgré tout, son châssis de char d'infanterie lui permet de s'affranchir de tous les obstacles et d'ainsi s'approcher au plus prés de ses cibles, tout en bénéficiant d'une protection somme toute plus que correcte du fait de son blindage. Des performances qui compensent quelque peu la portée réduite de son lance-flammes. Archives of the Modern Conflict - E017903

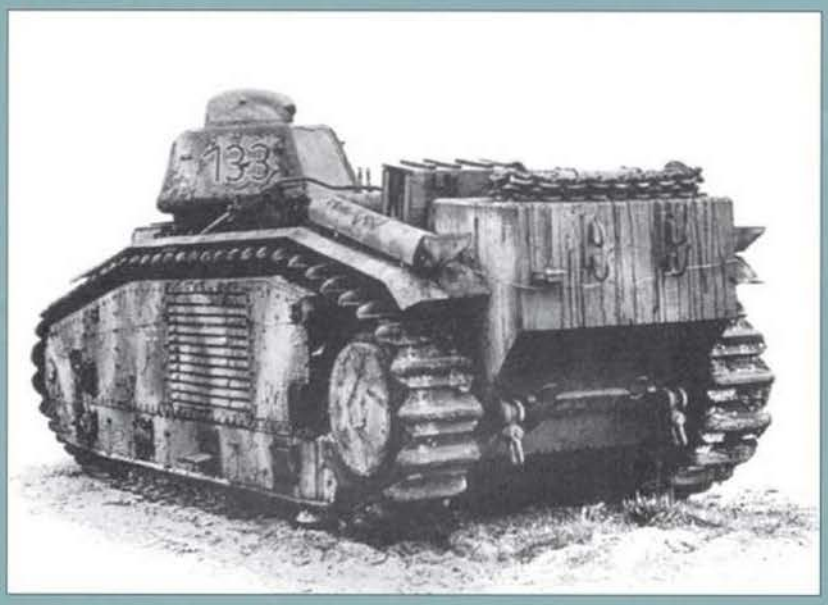
Les chasseurs-bombardiers *P-47 Thunderbolt* et *Hawker Typhoon* se relayent lors de meurtrières attaques au sol pour enrayer tous les mouvements de troupes allemands. Avant même d'être déployée, la compagnie encaisse de lourdes pertes, dont un *B2* tombé dans un canal alors que le convoi négociait le passage délicat d'un pont ! Arrivée sur la zone des combats, elle ne peut lancer le 20 septembre que trois chars en appui de la *719. Infanterie-Division* dans le secteur d'Utrechtseweg. L'offensive des chars lance-flammes tourne court lorsque les parachutistes anglais font tonner le canon antichar le plus redoutable de leur arsenal, le *17 Pounder* (76,2mm). Capable de percer 130mm de blindage à 900 mètres avec un obus perforant classique, il est un adversaire bien trop puissant pour le malheureux char français. Rapidement, un *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* est stoppé net, atteint dans son arc frontal. La suite de l'engagement des *Flammpanzer* est un échec avec la destruction d'un deuxième blindé. Si la *Panzerjäger-Abteilung 657* n'a guère brillé lors de ces contre-offensives, il n'en va pas de même des *Panzer* « classiques » et surtout des *StuGe* qui mènent la vie dure aux paras alliés. Le 22 septembre les Allemands accentuent encore leur pression et les 17 *Panzer B2bis (f)*, dont certains en version *Flamm* de la *Panzer-Kompanie 224*, sont déployés au côté de différentes *Kampfgruppen* dans leurs efforts pour réduire par l'Ouest la poche de Oosterbeek où les derniers soldats adverses se sont retranchés. Les combats sont acharnés et les chars lance-flammes souffrent face aux derniers canons antichars de *6* et *17 Pounder*, sans oublier les lance-roquettes Piat. Leurs servants prélèvent un lourd tribut et revendiquent la destruction de quatre engins. Malgré cette résistance, les troupes alliées sont contraintes de se rendre sous l'action conjuguée des assauts allemands et du manque de ravitaillement. Le bilan de l'action des chars lance-flammes est plutôt mitigé. Les pertes ont été sévères, surtout en rapport avec le nombre d'engins engagés ; de plus, ils n'ont pu soutenir la comparaison avec la dizaine de canons automoteurs de la *StuG-Brigade 280* qui s'est taillé la part du lion en épaulant efficacement les fantassins allemands. Une fois encore, dans un environnement antichar dense, ces blindés si spécialisés ont démontré leur vulnérabilité

Liste des unités ayant eu en dotation des *Panzer B2 (f) Flamm* :

- *Panzer-Abteilung 102* : 30 B2 dont 24 lance flammes
- *Panzer-Abteilung 206* : 6 B2 dont 3 lance-flammes
- *Panzerjäger-Abteilung 657* :17 B2 puis *Panzer Kompagnie 224* : 1 R-35, 2 B2 et 14 *Flammpanzer B2*
- *Panzer-Regiment 100* (dénommé ultérieurement *Panzer-Kompanie « Paris »*) : 2 B2 + 12 B2 lance-flammes.
- *Panzer-Abteilung 213* :12 B2 et 5 B2 lance-flammes
- *Panzer-Kompanie 233* :4 B2 et 12 B2 lance-flammes
- *Panzer-Brigade 100* :10 B2 et 24 B2 lance-flammes
- *7. SS-Freiwilligen-Gebirgs-Division* « Prinz Eugen » : 17 B2 dont un nombre inconnu de lance-flammes

qui reste la conséquence directe de la faible portée de leur armement principal.

Des *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* ont aussi été intégrés dans l'une des plus célèbres divisions blindées de la *Wehrmacht*, la *21. Panzer-Division*. La reddition de l'*Afrika-Korps* le 12 mai 1943 marque la fin de la campagne d'Afrique pour l'Armée allemande mais pas celle de cette prestigieuse formation. Reformée en France à partir d'un noyau de vétérans, elle est provisoirement rééquipée en chars français. Les blindés d'origine allemande étant réservés en priorité pour le front de l'Est. Les débuts sur le sol européen de cette unité restent rocambolesques, à la fois dans le matériel mis à leur disposition, mais aussi en constatant que se sont les officiers eux-mêmes qui sont chargés de trouver l'équipement nécessaire à sa constitution ! Ainsi, son régiment blindé, le *Panzer-Regiment 100*, dispose dans son tableau des effectifs fin septembre de seulement 36 *Panzer IV*. Le reste de la dotation se compose de blindés d'origine française, dans le désordre : 61 Somua, 131 Hotchkiss, 81 B1Bis, et pour compléter cette « internationale des chars », de deux Churchill récupérés lors du malheureux débarquement anglo-canadiens sur les plages de Dieppe ! Un matériel hétéroclite qui comprend une vingtaine de *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)*, 24 selon certaines sources. En novembre 1943, le *Panzer-Regiment 100* est équipé pour la



◀ Même blindé, le réservoir de liquide incendiaire reste le talon d'Achille du *Panzer B2 (F)*. Malgré tout, à l'inverse de nombreux autres engins lance-flammes allemands ou bien alliés, rares sont les témoignages qui attestent de la vulnérabilité de ce char au combat ! Ce cliché présente un *Flammpanzer* capturé par les Britanniques.
Tank Museum of Bovington

4. Kompanie de sa *I. Abteilung* de 15 *B2* dont 11 en version lance-flammes et pour la *8. Kompanie* de sa *II. Abteilung* de 15 *B2* dont 13 convertis. La valeur opérationnelle de ces blindés reste douteuse pour une unité destinée à parer à un éventuel débarquement et à combattre les chars alliés de dernières générations. De plus, entraîner des soldats avec de tels blindés aussi spécialisés, et dépassés, n'est sans doute pas la meilleure façon de former les futurs équipages de Panther ; notons au passage que la *21. Panzer-Division* ne sera pas équipée pendant la bataille de Normandie de ces blindés modernes. Heureusement, le matériel obsolète est progressivement remplacé par des *Panzer IV* tout de même plus aptes à affronter Sherman et Cromwell ! L'emploi de ces chars lance-flammes en Normandie est parfois cité mais les témoignages sont fragmentaires. À l'Ouest de Cherbourg, la *Panzer-Abteilung 206*, créée en décembre 1943, est totalement détruite avec ses trois derniers engins. De toute façon, face à une armée alliée bien équipée en matériels antichars, leur engagement est risqué, même si c'est effectivement en défensive qu'ils conservent ses meilleures chances de succès. Les Bazookas et PIAT sont des menaces permanentes pour les malheureux *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)* car leurs roquettes à charge creuse sont capables de porter un coup fatal avant que les hommes d'équipage ne puissent amener leurs terribles blindés à distance de tir.

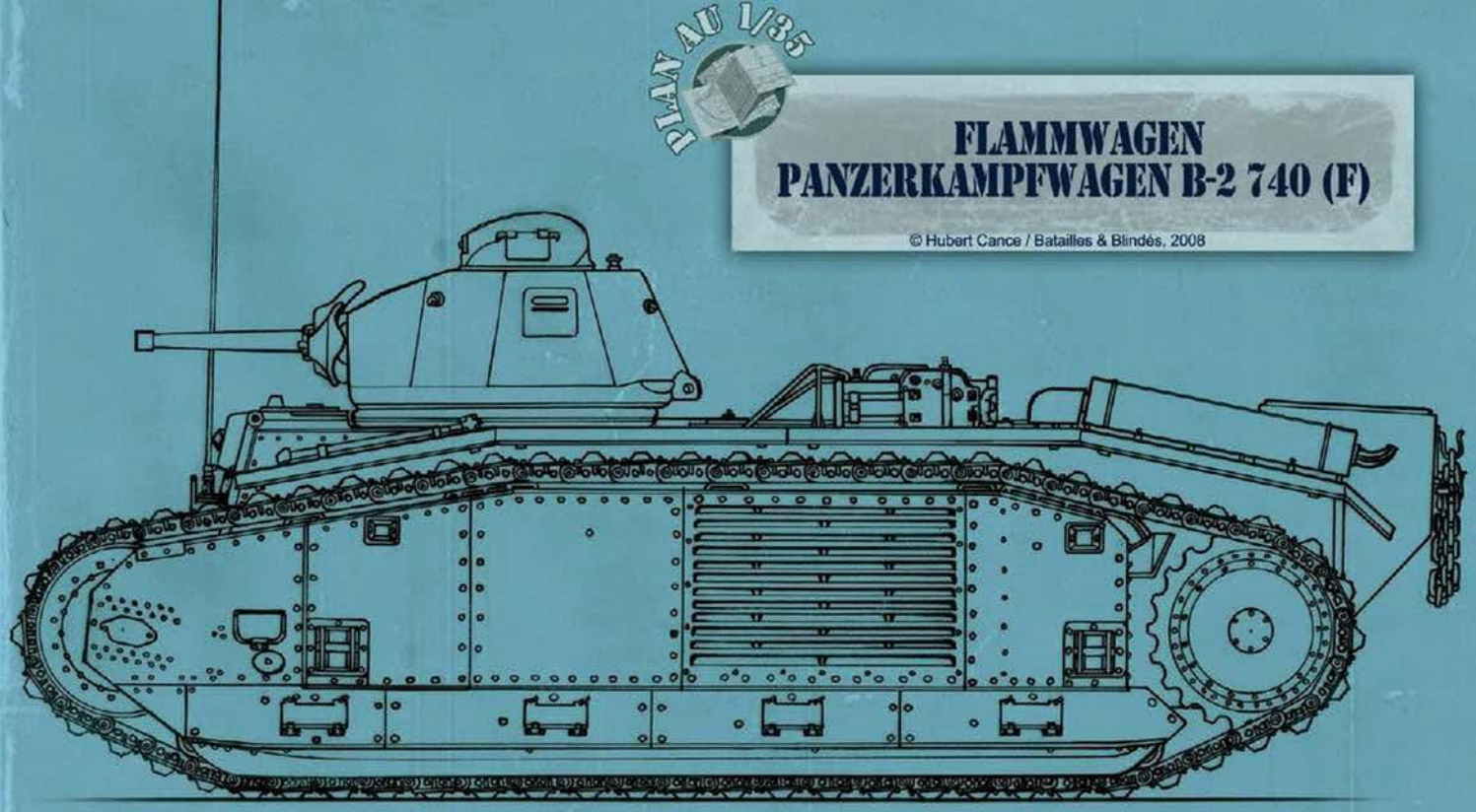
Flammpanzer B2 bis (f)
7. SS-Freiwilligen-Gebirgs-Division « Prinz Eugen »
Yougolsavie, 1943

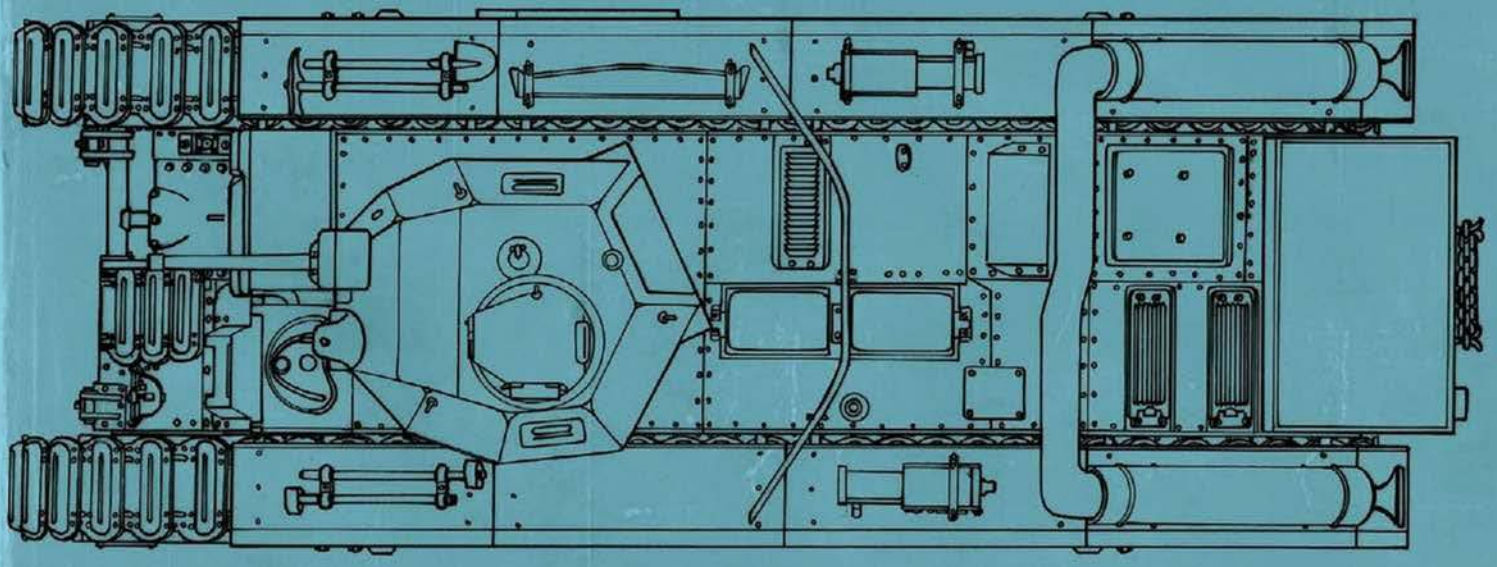
© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

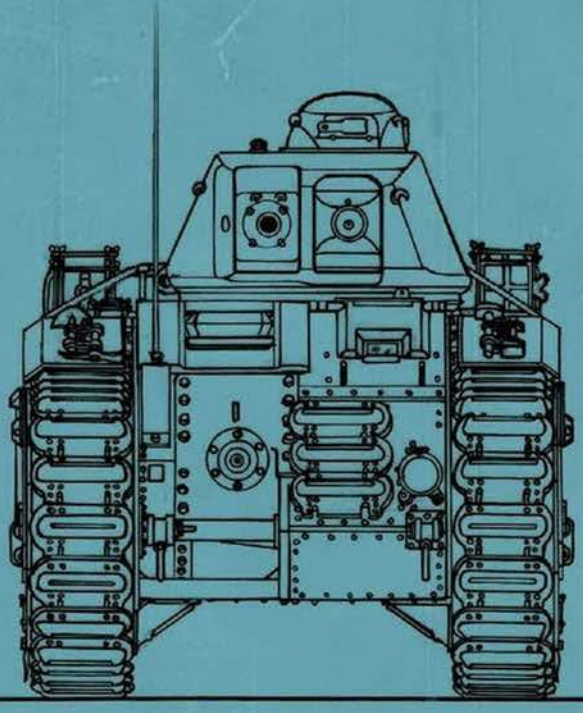
PLAN AU 1/35

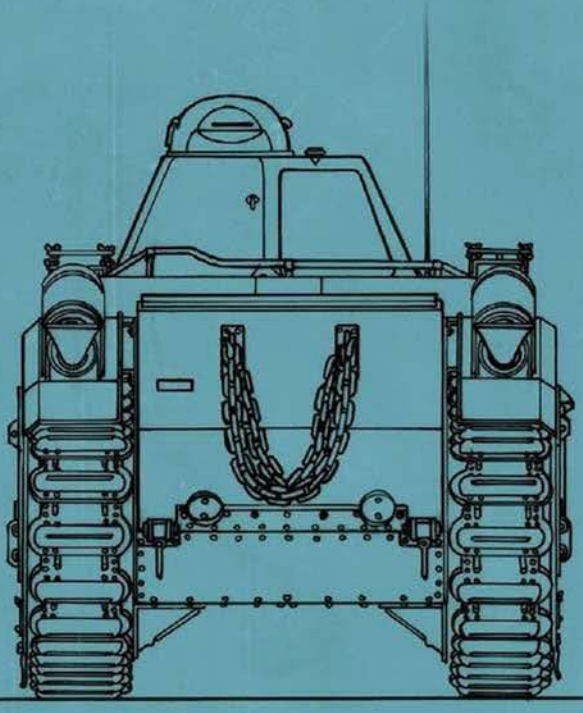
FLAMMWAGEN PANZERKAMPFWAGEN B-2 740 (F)

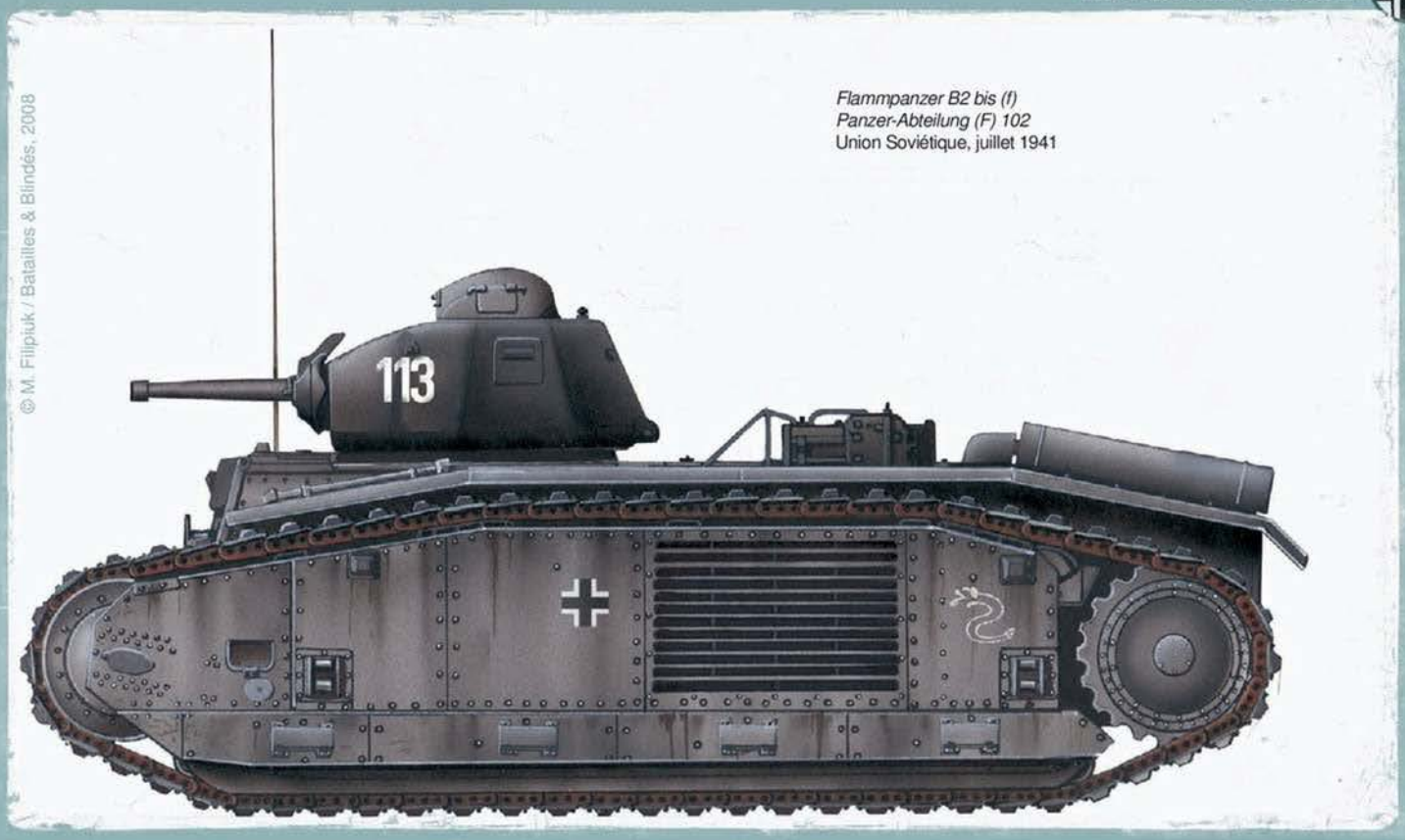
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008











Flammpanzer B2 bis (f)
Panzer-Abteilung (F) 102
Union Soviétique, juillet 1941

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

FLAMMPANZER 38(t)

Malgré des engagements laborieux, le 27 novembre 1944, le *Führer* ordonne que, dans les plus brefs délais, un nombre conséquent de chars lance-flammes soit disponible pour pouvoir participer à l'offensive des Ardennes. Dans son esprit, il s'agit de convertir sous trois jours (!) entre 20 et 30 exemplaires d'un *Panzer* d'un modèle encore indéterminé ou d'un *Sturmgeschütz*. Le 3 décembre, un rapport lui précise que, dans le temps imparti, 35 *Flammpanzer* peuvent être assemblés. Pour ce faire, les ingénieurs allemands retapent en catastrophe 10 *Panzer III (Fl)* qui finissaient de rouiller dans un dépôt. Mais même en grattant les fonds de tiroirs, il devient rapidement évident que l'Armée allemande ne pourra jamais aligner les 35 chars lance-flammes promis. Il est donc décidé de convertir en catastrophe 20 *Jagdpanzer 38(t)* plus familièrement, et improprement, connus sous le nom de Hetzer. Cette variante prend le nom de *Flammpanzer 38(t)*.

Le canon de *7,5cm Pak 39 L/48* est directement remplacé sur les chaînes de production par un *Flammenwerfer* de *1,4cm* de diamètre tandis que le compartiment de combat subit un profond réaménagement pour permettre l'installation d'un réservoir de 700 litres de liquide inflammable et de la désormais classique pompe Köbe. La portée maximale reste similaire au *Flammpanzer III* avec 60 mètres et comme d'habitude bien souvent moins... Contrairement à ce dernier, le lance-flammes n'est plus équipé d'un système de mise à feu électrique, mais de 24 cartouches à blanc qui enflamment le jet à sa sortie du tube. Les 700 litres peuvent ainsi être répartis entre 60-70 coups séparés ou bien en un unique jet d'une durée d'environ une minute et trente secondes. Pour compléter sa défense, l'équipage de quatre hommes peut compter sur une mitrailleuse MG-34 commandée de l'intérieur. Reprenant la base mécanique éprouvée du *Panzer 38(t)*, cette version lance-flammes a d'indéniables qualités. Discret, maniable, et doté d'un rapport poids/puissance acceptable de dix chevaux par tonne, le *Flammpanzer 38(t)* peut s'approcher au plus près ce ces cibles sans trop faire remarquer son redoutable lance-flammes. Ses dimensions réduites, hauteur de seulement 2,17 mètres et largeur de 2,63 mètres, sont un atout non négligeable car, sur un champ de bataille, ce type de véhicule attire immanquablement les coups de l'ennemi. Son blindage lui assure une protection de 60 mm en frontal et 20 mm en latéral. Ces nouveaux modèles de *Flammpanzer* sont normalement destinés à appuyer l'avance des troupes allemandes de la *Heeresgruppe G* pendant la bataille des Ardennes. Même s'ils apparaissent dans les tableaux d'effectifs, il semble qu'ils n'aient pas pris une part très active au combat.

Intégrés au sein des *352.* et *353. Flammpanzer-Kompanien* à hauteur de 10 engins en théorie, les *Flammpanzer 38(t)* participent par contre à l'opération « *Nordwind* » en Alsace. Pour éviter que les erreurs du passé ne se répètent, des consignes d'engagement très strictes sont transmises aux équipages le 31 décembre 44 : « *Les équipages ne doivent jamais compter sur la portée théorique de 60 mètres des jets de flammes. Les attaques doivent être lancées à des distances n'excédant pas 35 mètres. À aucun moment les* Flammpanzer 38(t) *ne doivent être engagés séparément et les chefs d'unité doivent chercher au maximum à concentrer leurs engins sur un même objectif pour saturer les défenses.* Il est aussi précisé *qu'en aucun cas les* Flammpanzer 38(t) *ne doivent attaquer des cibles qui dépassent leurs capacités opérationnelles.* En clair, prendre à partie un char ennemi ne fait pas partie de leurs prérogatives ! De plus, *les* Flammpanzer-Kompanien *doivent impérativement être rattachées à des* Panzer-Regimenter *ou à des* Panzer-Abteilungen. *Les chars sont alors chargés d'assurer leur protection face aux blindés ennemis.* »

FLAMMPANZER 38 (t)

Poids : 13,5 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal : 60mm
Longueur : 4,87 mètres
Largeur 2,63 mètres
Hauteur : 2,10 mètres
Portée du lance-flammes : 60 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 700 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 80 (théorique)
Armement secondaire: 1 MG 34 de 7,92mm

La réalité du terrain va pourtant pousser les commandants d'unité à transgresser ces règles. Le 9 janvier 1945, la *352. Flammpanzer-Kompanie* rattachée à la *5. Panzer-Abteilung* de la *25. Panzer-Grenadier-Division* va prendre d'assaut les troupes alliées retranchées dans le village de Hatten. L'attaque menée sans appui d'infanterie ni de chars se solde par la perte sèche de 7 engins. Les *Flammpanzer 38(t)* survivants sont amalgamés avec les restes de la *353. Flammpanzer-Kompanie* et engagés dans de durs combats urbains autour de Rittershofen. Le bilan de leurs actions n'est guère plus flatteur. Deux blindés périssent sous les coups des canons et des chars alliés. Un autre saute sur une mine et son équipage doit l'abandonner en catastrophe. Toujours aussi pointilleux malgré la situation militaire, les *Kommandeure* vont établir un rapport en sept points relatant les conclusions de leurs combats :

« – *Le poids mesuré et les 160 chevaux du moteur assurent au châssis du* Flammpanzer 38(t) *de bonnes prestations dynamiques. La mobilité et l'agilité sont même meilleures que sur le* Jagdpanzer 38(t). *Le remplacement du lourd canon de* 7,5cm *par le système de lance-flammes permet d'alléger l'avant du blindé qui perd ainsi sa tendance à piquer du nez lors des évolutions en tout-terrain.*

– *Le blindage frontal s'avère suffisant pour arrêter un obus de* 7,62cm *tiré à courte distance. La protection latérale est certes faible mais elle joue correctement son rôle face aux armes de petits calibres et aux éclats d'obus. La compacité de l'engin lui assure une étonnante résistance lors des combats. Toutefois, l'impact d'un obus de fort calibre dans l'arc frontal, s'il ne perce pas la cuirasse, a de fortes chances d'endommager les circuits du lance-flammes au point de provoquer des fuites de liquide incendiaire dans le compartiment de combat.*

– *Le système lance-flammes en lui-même affiche une bonne fiabilité et ne présente pas de défaut particulier. Par contre, la tuyère présente une réelle faiblesse face aux tirs d'armes légères qui parviennent à l'endommager assez rapidement au point de rendre son utilisation impossible. De plus, le lance-flammes, de par sa position à l'intérieur du blindé, doit être mieux protégé des allées et venues de l'équipage. Les coups répétés finissent par endommager les joints et la moindre petite fuite de liquide inflammable peut dégénérer en incendie, spécialement dans le compartiment moteur. L'intégration de toute la tuyauterie doit aussi faire l'objet d'une meilleure attention. Le conduit principal doit ainsi être installé plus vers la droite pour permettre au tireur une meilleure liberté de mouvement. Une remarque est aussi faite sur sa sensibilité à l'humidité.* »

La principale critique du rapport tient dans la portée de 50 mètres qui reste insuffisante pour s'approcher à distance de sécurité des cibles fortifiées. Les équipages réclament des jets atteignant au moins 100 mètres.

« – *La MG-34 est indispensable pour assurer la défense rapprochée de l'engin et la dotation en munitions est considérée comme satisfaisante.*

– *L'expérience des combats valide l'équipage de quatre hommes.* »

À l'origine, les *Flammschützen* ne devaient être que trois : un conducteur, le servant du lance-flammes et le chef de char qui faisait aussi office d'opérateur-radio. Dans la configuration à quatre, le *Flammführer* peut se concentrer sur l'évolution de la situation et laisser le radio prendre les ordres et s'occuper de la mitrailleuse. Le rapport précise toutefois qu'une trappe d'évacuation supplémentaire serait nécessaire pour permettre à l'équipage de sortir plus rapidement.

« – *Les 700 litres de liquide incendiaire disponibles permettant entre 60 et 70 tirs peuvent être employés selon plusieurs tactiques. Tout dépend de la cible que les* Flammschützen *doivent attaquer.* » Pour attaquer les bunkers, le rapport précise que le servant doit d'abord envoyer un long jet de carburant brut afin que celui-ci pénètre bien par toutes les ouvertures. Ce n'est qu'une fois le terrain bien imprégné que l'équipage doit allumer le liquide. Un jet enflammé « classique » reste en effet trop imprécis et bien trop large pour traiter efficacement des

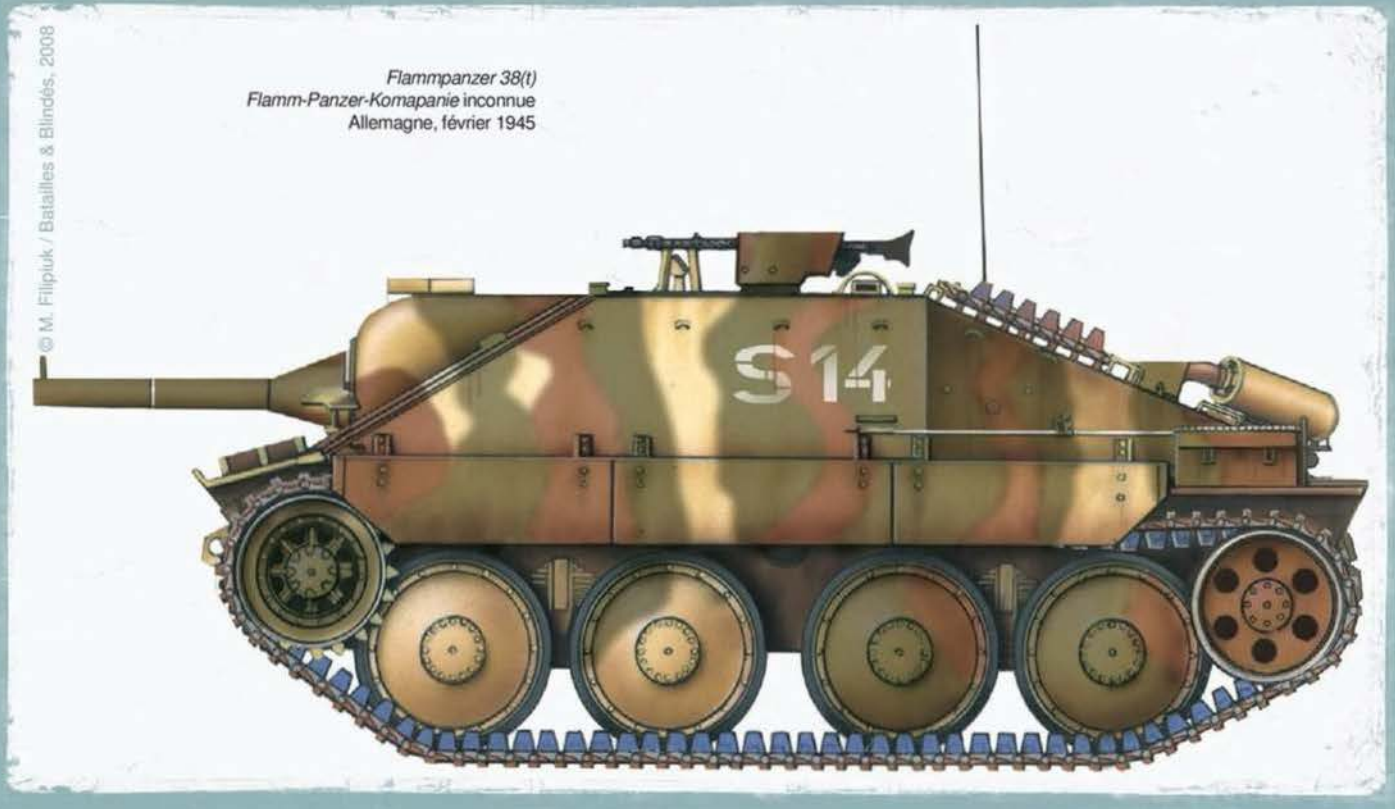
▼ Belle vue d'un *Flammpanzer 38(t)* flambant neuf inspecté par Hitler en personne. Le *Führer* est tout particulièrement attiré par le développement des chars lance-flammes jusqu'à s'impliquer personnellement dans leur mise au point souvent laborieuse !

◀ Un *Flammpanzer 38(t)* capturé par les troupes américaines. Cette conversion sur base de chasseur de chars conserve une silhouette discrète. Un avantage lorsqu'il faut s'approcher à moins de 50 mètres des postions adverses !
US Nara

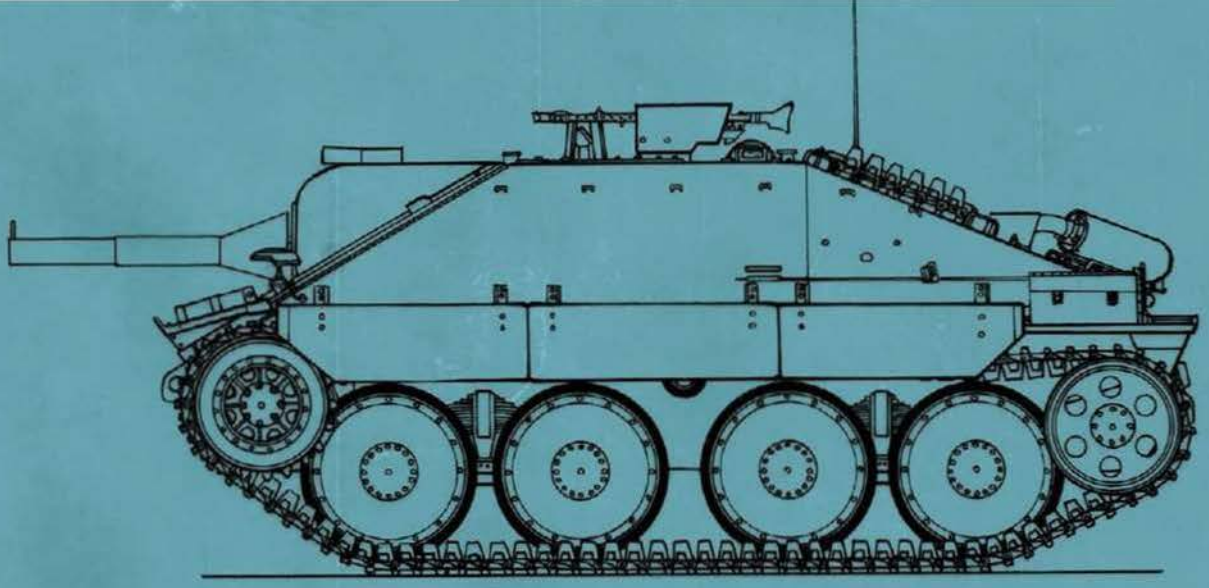
fortifications. Les soldats qui défendent le point fortifié subissent certes les effets psychologiques inhérents à ce type d'attaque, chaleur et fumée se chargeant de créer une atmosphère apocalyptique, mais cela ne suffit pas toujours à les mettre hors de combats. Le rapport souligne toute la difficulté d'estimer l'effet démoralisant d'une attaque aux lance-flammes. Par contre, des troupes à découvert peuvent être engagées par des jets enflammés. Les hommes touchés par de tels tirs subissent de graves brûlures. La chaleur dégagée est d'ailleurs si intense que la seule proximité de la flamme suffit à provoquer d'importantes blessures. Les dégâts sur les armes ennemies sont aussi très importants et la plupart du temps une attaque aux lance-flammes suffit à les rendre inutilisables.

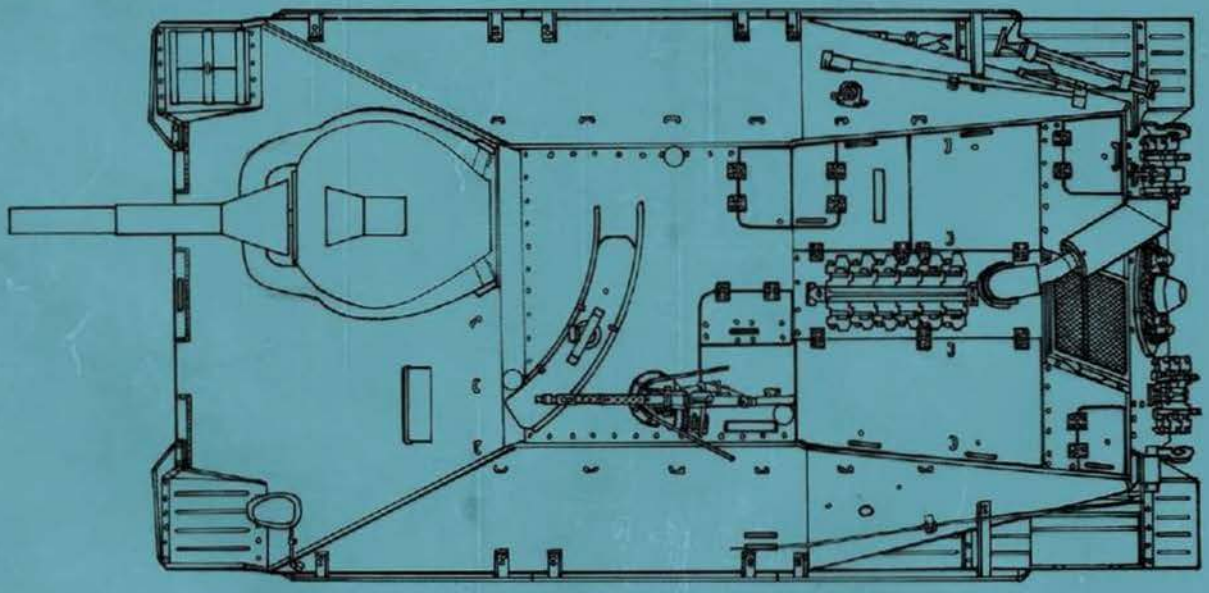
Contrairement aux bunkers, les habitations civiles, et plus particulièrement celles construites en bois, peuvent être attaquées par de longs jets enflammés. Leur structure ne leur permet pas de résister très longtemps à un incendie. Il est par contre fortement déconseillé d'engager un char ennemi encore en état de se défendre avec un *Flammpanzer 38(t)* mais, dans certains cas bien précis, les ***Flammschützen*** peuvent tenter une attaque à très courte distance. Jouant sur l'effet de surprise, le blindé lance-flammes doit concentrer ses tirs sur le moteur pour tenter de l'étouffer ou sur les éventuelles écoutilles ouvertes. Aveugler le char ennemi par un long jet enflammé peut aussi être une solution. Mais, dans les faits, une telle tentative risque fort de se solder par un échec cuisant ! Bien que, là encore, l'on ne doive pas sous-estimer l'impact terrifiant sur l'équipage du char adverse.

« – Le rapport rappelle enfin que les *Flammpanzer 38(t)* ne doivent jamais être déployés isolément. *Seul un engagement massif permet d'obtenir les résultats souhaités.*



Flammpanzer 38(t)
Flamm-Panzer-Komapanie inconnue
Allemagne, février 1945

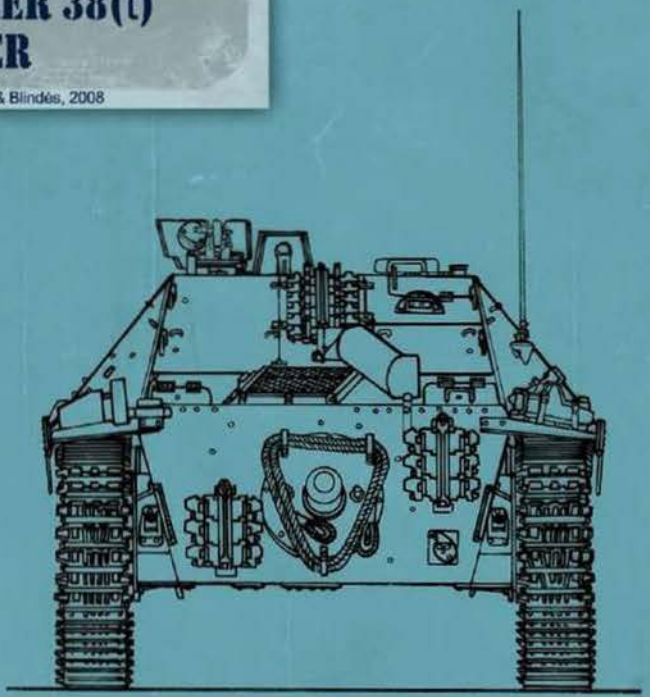




PLAN AU 1/35

SFLAMMPANZER 38(t) HETZER

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



De même, ils doivent toujours être accompagnés de chars ou d'engins équipés d'armes lourdes. Eux seuls sont à même de neutraliser les défenses antichars ou les blindés ennemis. »

Les conclusions du rapport précisent que le *Flammpanzer 38(t)* est un excellent char lance-flammes capable d'apporter un appui efficace à l'infanterie dans l'attaque de soldats ennemis retranchés. Son action est recommandée sur des terrains forestiers ou bien des villes. Dans de tels cas de figure, la portée restreinte de son armement principal n'est plus un inconvénient. Le rapport insiste sur la nécessité de faire accompagner les blindés par une infanterie destinée à neutraliser les soldats ennemis équipés d'armes antichars portables, dont les redoutables bazookas capables de venir à bout du char lance-flammes. En défense, les *Flammpanzer 38(t)* ont un rôle déterminant à jouer. Lors de contre-attaques, ils doivent appuyer les *Panzer* et tenter de déloger l'infanterie adverse en profitant de l'absence de canons antichars lourds.

Malgré d'évidentes qualités et ces constats élogieux, le *Flammpanzer 38(t)* ne va pourtant pas connaître une carrière militaire bien remplie. La faute en incombe sans doute à un environnement antichar de plus en plus défavorable pour une arme de contact. Rappelons que ce blindé lance-flammes doit engager ses cibles à des portées inférieures à 35 mètres. Une distance insuffisante pour le mettre à l'abri de la roquette à charge creuse d'un simple bazooka.

SD.KFZ. 251/16

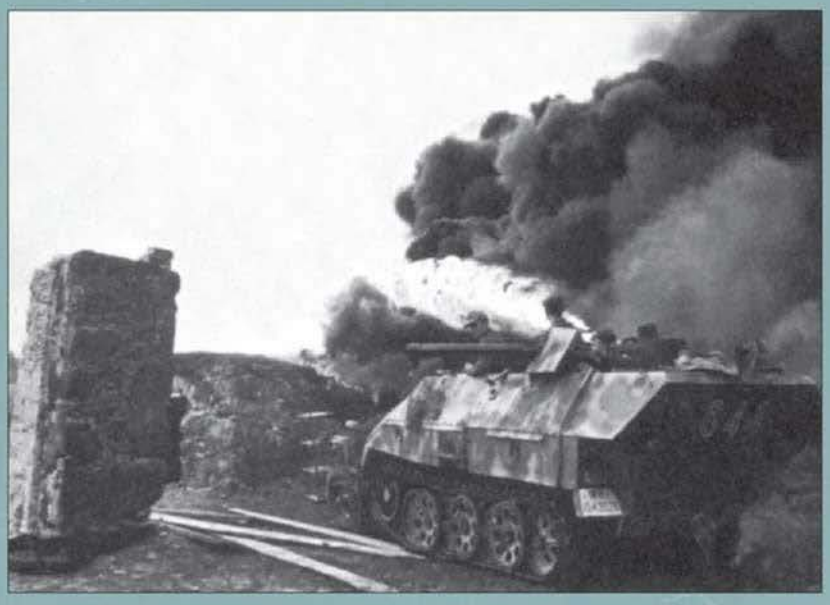
Pendant toute la durée du conflit, les Allemands préféreront donner la priorité au semi-chenillé *Sd.Kfz. 251/16 Ausf. C* (*Mittlere Flammpanzerwagen*). À la base, le *Sd.Kfz. 251* (*Mittlere Gepanzerte Mannschafskraftwagen*) est seulement destiné au transport d'une douzaine d'hommes engagés en couverture des *Panzer*. Cependant, sur le terrain, il apparaît que, faute d'effectif suffisant, les canons automoteurs et autres chars ne peuvent fournir un appui-feu immédiat aux *Panzer-Grenadiere*. Certaines versions sont donc armées de pièces de *Pak* de *3,7cm*, de *7,5cm*, de mortiers ou bien de plusieurs lance-flammes. Cette conversion, dénommée *Sd.Kfz. 251/16 Ausf. C*, se voit greffer un système similaire à celui installé dans le *Flammwagen Panzerkampfwagen B-2 740 (f)*. Désigné *Flammanlage Bauart Köbe*, le système de lance-flammes se compose d'un moteur DKW associé à une pompe Köbe, de deux *Strahlrohren* de *1,4cm* protégés par un bouclier blindé. Les deux projecteurs sont placés de chaque côté de la partie avant du semi-chenillé. Un lance-flammes portable (*Flammenwerfer 42*) de 7mm relié à un tuyaux de 10 mètres de longueur (10 mètres supplémentaires sont disponibles pour pouvoir s'éloigner du véhicule avec le lance-flammes) complète l'armement du *Sd.Kfz. 251/16*. Le tout est alimenté par deux réservoirs d'une contenance totale de 700 litres. Cette installation implique une surcharge de 850 kilos, ce qui porte le poids du véhicule en ordre de combat à 8,62 tonnes. Ainsi équipé, l'engin perd totalement sa fonction de transport de troupe au profit d'un nouveau rôle d'appui d'infanterie. Dans cette configuration, son équipage se limite à cinq hommes : un conducteur, un chef d'engin et les servants des *Strahlrohren*. Les trois postes lance-flammes sont disposés de la manière suivante : deux en position fixe placés de chaque côté sur l'avant et le mobile situé sur l'arrière du véhicule. Le compartiment de combat est profondément remanié pour permettre l'installation à l'arrière de deux réservoirs de liquide inflammable référencé sous l'appellation *Flammöl* n°19. Certaines sources précisent que les deux portes arrière du véhicule sont soudées et condamnées. Modifications qui ne devaient pas faciliter le travail des ateliers de maintenance lorsqu'il fallait intervenir sur la pompe Köbe ! Toutefois, des photos montrent aussi des *Sd.Kfz. 251/16* portes grandes ouvertes.

Les deux lance-flammes montés sur l'avant peuvent tirer selon un arc de 160° chacun et ainsi couvrir les flancs du semi-chenillé. Les deux réservoirs de liquide inflammable permettent 80 jets d'une à deux secondes. Lorsque les *Strahlrohren* de *1,4cm* sont utilisés séparément, la portée maximale atteint 50 mètres quand le liquide n'est pas enflammé et 60 mètres pour un jet de flammes. 35 mètres semblent pourtant être une valeur plus réaliste...

SD.KFZ 251/16 C&D

Poids : 8,62 tonnes
Vitesse maximale : 50 km /h
Blindage maximal : 12,5mm
Longueur : 5,80 mètres
Largeur : 2,10 mètres
Hauteur : 2,10 mètres
Portée des lance-flammes : 60 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 700 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 80 (théorique)
Armement secondaire: 1 MG 34 de 7,92mm

▼ *Sonderkraftfahrzeuge 251/16*. Destiné à compenser le manque de véhicules d'appui œuvrant au profit des *Panzer-Grenadiere*, cette version lance-flammes du célèbre transport de troupe allemand est sans conteste la plus impressionante !



▶ L'entrée en action d'un *Flammenwerfer* est toujours un moment terrifiant. Il est difficilement imaginable de se mettre à la place de soldats subissant un tel assaut. Bundesarchiv-Bildarschiv

L'utilisation simultanée des deux lance-flammes fait chuter les performances de manière importante car la pression disponible se répartit de manière plus ou moins équivalente entre les deux projecteurs. La pompe Köbe HL II 40/40 1000/20 qui permet les 15 bars de pression est couplée à un moteur deux temps de 1,1 litre de cylindrée développant 28 chevaux. Un réservoir auxiliaire de 25 litres de mélange d'huile et d'essence permet au moteur Auto Union ZW 1101 (DKW) de tourner deux heures à plein régime. Ce système projette 8 litres de liquide inflammable par seconde sous une pression de 13 bars lorsqu'un seul lance-flammes rentre en action. La mise à feu des *Strahlrohren* de *1,4cm* se fait via un allumeur électrique (*Spezial-Zündkerzen*) tandis que l'allumage de celui de 7mm s'effectue par l'intermédiaire de cartouches à blanc.

L'étude du manuel d'utilisation D546/4 montre que, en mai 1944, grâce au retour d'expérience de l'engagement des *Flammpanzer*, les ingénieurs allemands vont procéder à une série de modifications destinées à la fois à améliorer l'engin, sur base du *Sd.Kfz. 251/16 Ausf. D* cette fois, et en faciliter la production en série. Le système de mise à feu électrique des lance-flammes est remplacé par une dotation de 25 cartouches à blanc. Pour améliorer la protection des deux *Flammschützen*, les deux boucliers sont redessinés. Cette deuxième version voit aussi la disparition du lance-flammes arrière. L'armement secondaire est constitué d'une MG-34 montée au-dessus du poste de pilotage (avec 2 010 coups en réserve) et de deux pistolets mitrailleurs MP 38 avec 1 024 coups. Certains engins semblent être dotés d'une deuxième mitrailleuse (MG-34 ou MG-42). L'équipage se compose désormais de quatre hommes : les deux opérateurs des lance-flammes, le chef de bord (*Flammführer*) qui sert aussi le poste-radio et le conducteur qui complète le quatuor..

Si la puissance de feu déployée par le *Sd.Kfz. 251/16* est impressionnante, l'on ne peut pas en dire autant de son blindage. Avec 14,5mm en frontal et 8mm sur les côtés et l'arrière, les plaques d'acier ne peuvent pas espérer arrêter des projectiles d'un calibre supérieur à 7,62mm. En outre, le compartiment ouvert à tous les vents reste le point faible du véhicule face aux jets de grenades ou tout simplement aux éclats d'obus. Sans compter les intempéries qui, outre le fait de sérieusement dégrader le confort à bord de l'engin, peuvent aussi abîmer les dispositifs de lance-flammes. Au final, l'usage opérationnel des lance-flammes limite l'utilisation du *Sd.Kfz. 251/16* à la neutralisation de positions dénuées d'armes antichars.

La production de la version lance-flammes du *Sd.Kfz. 251* commence début 1943 mais reste entachée d'un certain flou. Un rapport du bureau de l'armement (*Waffenamt*) indique que 96 engins ont été convertis du mois de janvier 1943 au mois de juillet de la même année. Un document datant d'octobre 1944 indique qu'une commande de 293 exemplaires aurait été passée auprès de Wumag. Toutefois, il semble que seulement 200 conversions aient été effectuées d'août 1943 à août 1944. Quoi qu'il en soit, le *Sd.Kfz. 251/16* reste le blindé lance-flammes le plus produit par les usines du *III. Reich*.

En se basant sur le *KStN* numéro

▶ Officiers et sous-officiers des *Waffen-SS* suivant « religieusement » le cours en forme de démonstration dispensé par l'équipage d'un *Sd.Kfz 251/16*. L'absence de formation des chefs des unités d'infanterie ayant ponctuellement de telles machines sous leurs ordres est l'une des causes du manque de résultats des engins lance-flammes. Bundesarchiv-Bildarschiv

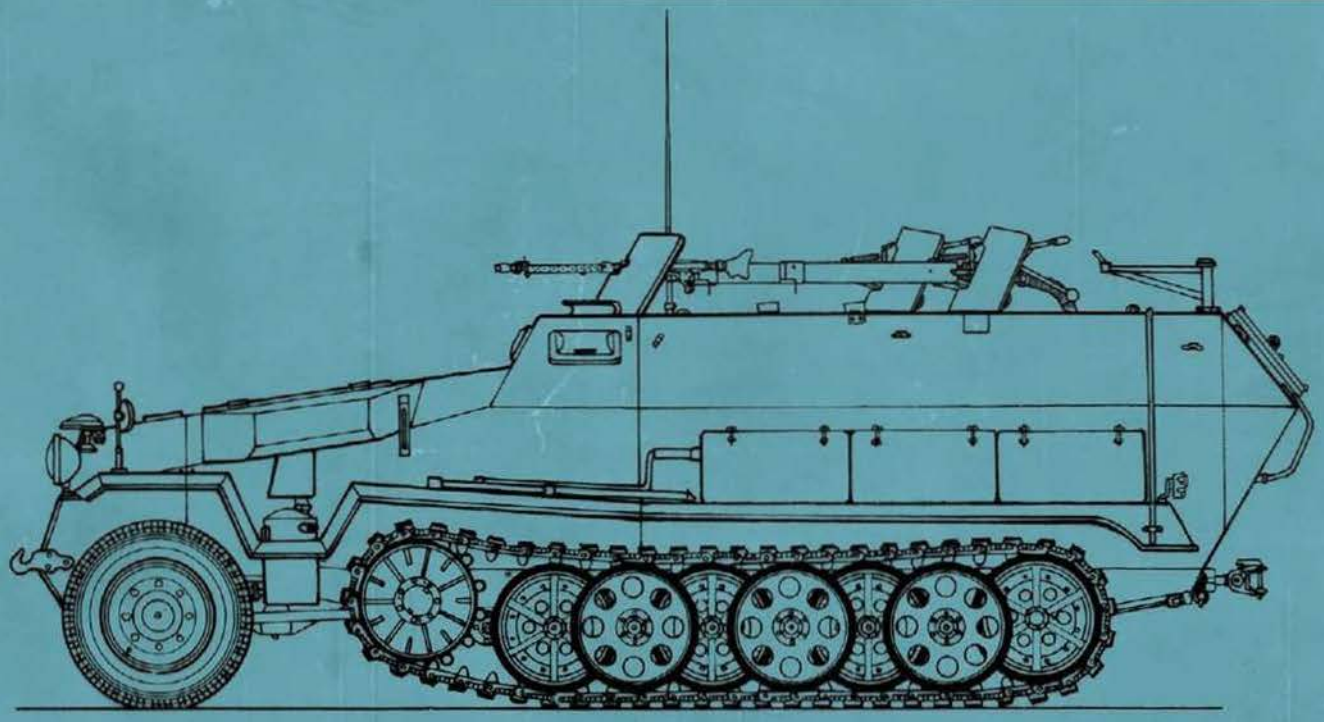
◀ La présence de deux voire trois *Strahlrohren* permet au *Sd.Kfz 251/16 Ausf. D* d'attaquer plusieurs cibles à la fois. L'unique moteur/propulseur ne peut toutefois suivre les « demandes » simultanées des différents opérateurs et les portées des jets enflammés chutent de manière drastique ! Bundesarchiv-Bildarschiv

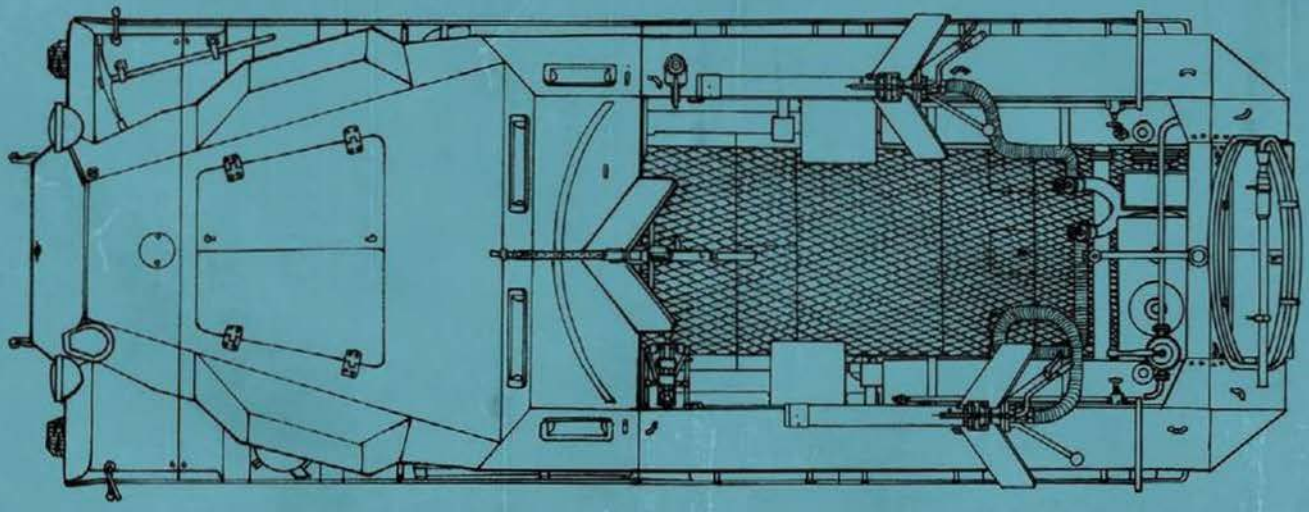
1130 daté du 1er août 1943, les *Sd.Kfz. 251/16* sont organisés en *Flamm-Züge* de 6 véhicules rattachés à la *Stabs-Kompanie* d'un *Panzer-Grenadier-Regiment*. Cette organisation est très loin de figer leur répartition dans les unités. D'autres *KStN* vont ainsi être publiés pour tenter de définir la dotation théorique de ces blindés lance-flammes mais, en définitive, ce sont les livraisons de matériels qui vont déterminer les répartitions au sein de *Panzer-Grenadier- et Pionier-Kompanien* ou même de certaines *Panzer-Divisionen*. En tous les cas, la dotation maximale ne semble pas dépasser les six engins.
Engins impressionnants s'il en est, les semi-chenillés lance-flammes ne peuvent être considérés comme une arme d'appui ordinaire. Le caractère cruel et barbare de leur armement principal ne doit pourtant pas occulter le fait que, aussi spectaculaire soit-il, leur engagement reste quasiment anecdotique par rapport aux autres versions de *Sd.Kfz. 251*, même si l'on ne doit pas sous-estimer l'impact considérable d'un lance-flammes sur l'imaginaire des soldats, confrontés à l'horreur d'être brûlés vifs !

LES TACTIQUES DE COMBAT DES *SD.KFZ. 251/16*

L'emploi au combat du *Mittlere Flammpanzerwagen* se révèle problématique. Ce n'est pas tant l'engin en lui-même qui est remis en cause mais plutôt le fait que les conditions optimales de son intervention soient difficiles à réunir. La *Panzer-Grenadier-Division* « Grossdeutschland » a fait un compte rendu détaillé de son expérience acquise avec son *Flamm-Zug* doté de 6 *Sd.Kfz. 251/16*. Si l'on compare avec les autres engins qui équipent l'unité, l'on ne peut qu'être frappé par l'aspect symbolique de ce *Zug*. Ainsi, encore plus que dans un *Panzer* ou un *Sd.Kfz. 251*, l'allant du *Bordführer* et l'expérience de l'équipage sont fondamentaux. Devoir s'approcher à moins de 50 mètres d'un objectif demande un courage certain. Brûler un village désert n'est pas tout à fait la même chose que s'attaquer à un bunker capable de riposter ! Comme pour les autres versions du transport de troupes semi-chenillé, les *Panzer* et l'infanterie doivent veiller à la neutralisation de tous les moyens antichars ennemis. Les *Flammpanzerwagen* sont la plupart du temps en réserve en arrière du front, à disposition du commandant qui a l'assaut en charge. Seul ce dernier est apte à ordonner l'engagement des engins lance-flammes. Le *Sd.Kfz. 251/16* révèle tout son potentiel dans les assauts misant sur l'effet de surprise. Les *Flammschützen* ne doivent surtout pas laisser l'ennemi répliquer. La première attaque doit être la bonne car la fragilité de l'engin ne lui permet pas d'envisager des duels avec les pièces d'artillerie défendant les accès aux fortifications visées. La mise en action des lance-flammes doit être foudroyante pour maximiser la terreur naturelle que l'arme inspire aux soldats qui en sont victimes. Les assauts nocturnes sont sans nul doute considérés comme les plus efficaces. Cerise sur le gâteau, le jet enflammé permet d'éclairer le champ de bataille et facilite l'acquisition des objectifs par les troupes amies.

◀ *Sd.Kfz 251/16 Ausf. D* présenté à un parterre d'officiers des *Waffen-SS*. Il s'agit bien sûr de la même démonstration que la page 52. Certaines sources précisent que les portes arrières de l'engin étaient soudées. Cette photo tend à démontrer le contraire ! Bundesarchiv-Bildarschiv

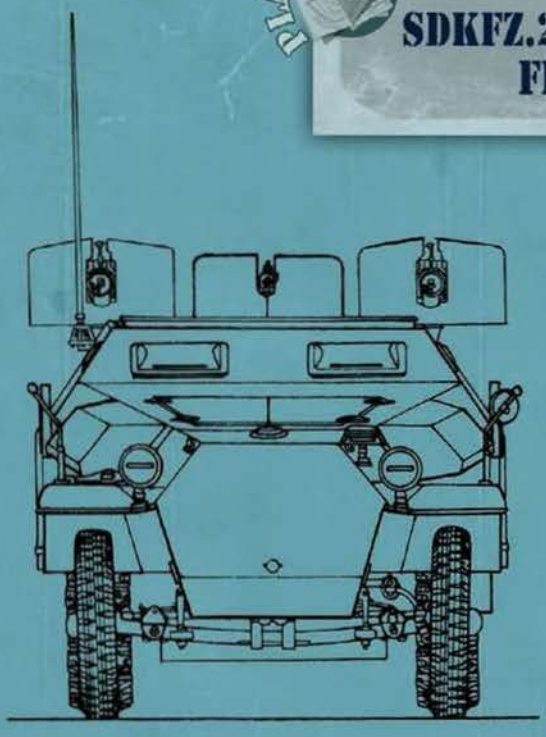


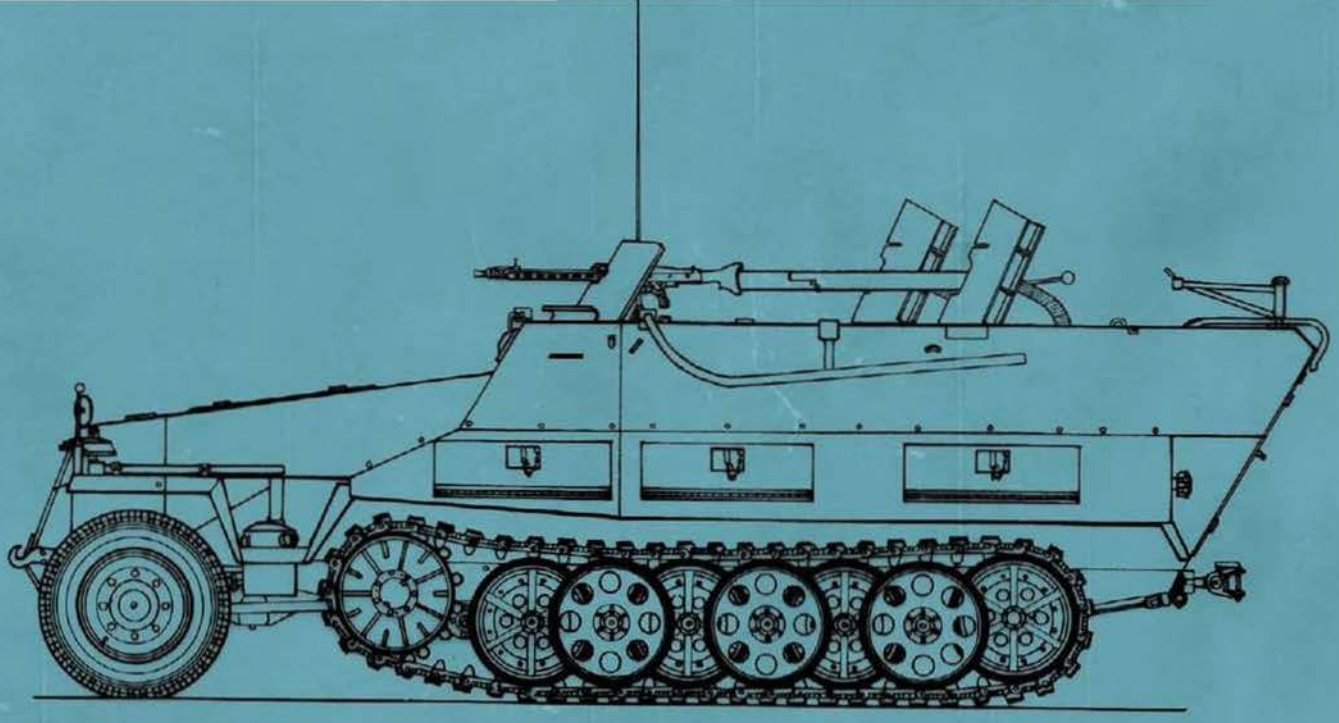


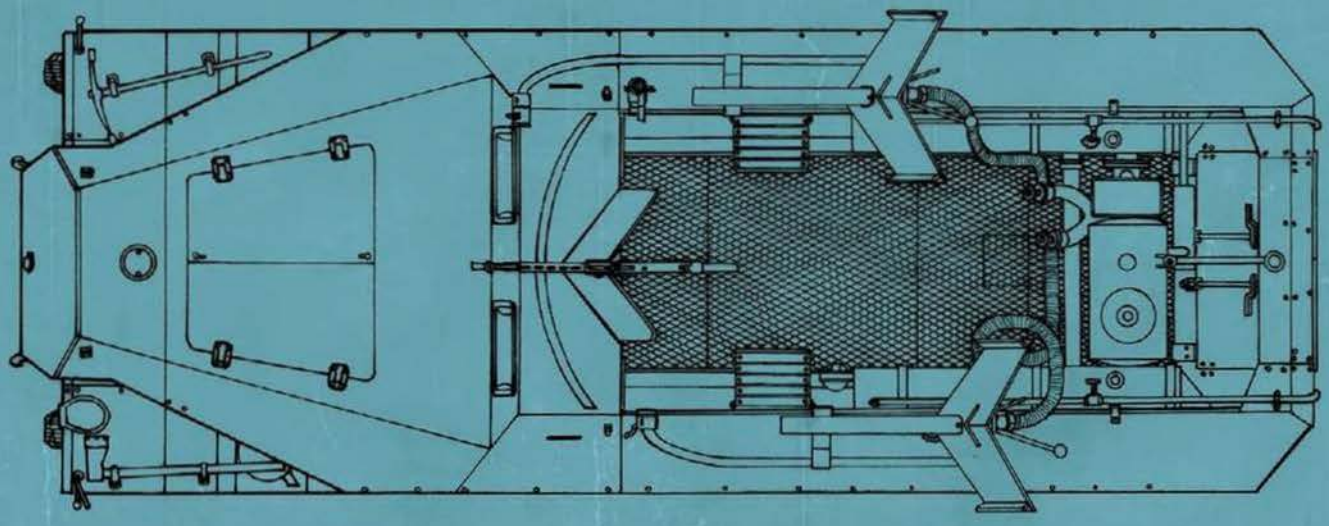
PLAN AU 1/35

SDKFZ.251/16 AUSF.C MITTLERER FLAMMPANZERWAGEN

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



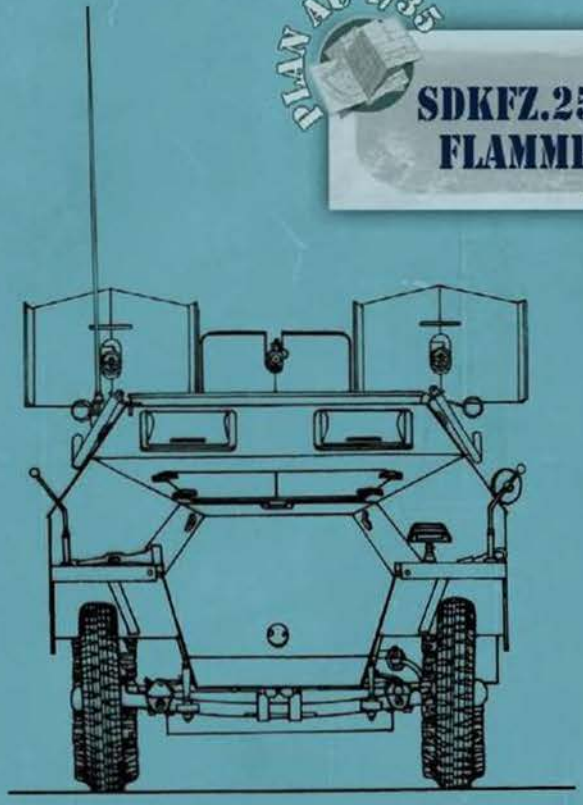


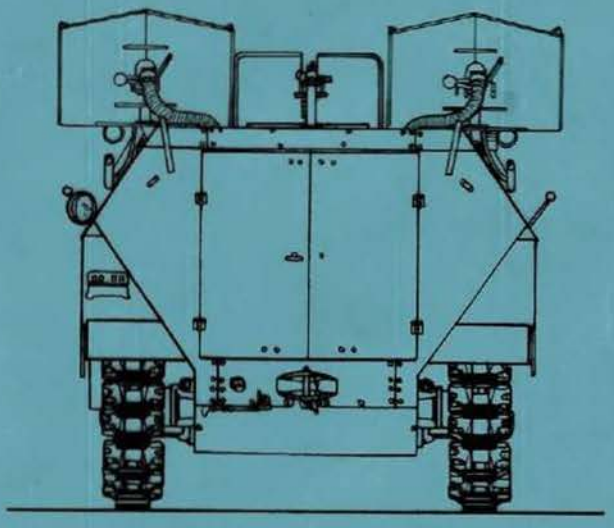


PLAN AU 1/35

SDKFZ.251/16 AUSF.D MITTLERER FLAMMPANZERWAGEN (05-1944)

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008





▶ Belle vue illustrant la portée réduite des lance-flammes ! Bundesarchiv-Bildarschiv

◥ La chaleur dégagée par les *Flammenwerfer* obligent (théoriquement) les servants à se protéger grâce à des tenues adaptées. Bundesarchiv-Bildarschiv

La médaille a pourtant son revers car la présence du *Sd.Kfz. 251/16* se révèle difficile à dissimuler. Les *Mittlere Flammpanzerwagen* deviennent alors des cibles de choix pour les canons antichars ennemis qui, même à longue distance et de nuit, ne peuvent que remarquer un engin aussi peu discret ! Heureusement, l'intensité de la flammes tend à aveugler quelque peu les tireurs adverses qui ont du mal à estimer les distances réelles d'engagement. La précision des tirs devient alors aléatoire.

Le rapport insiste sur le fait que, contrairement à un char lance-flammes classique comme le *Panzer III (Fl)*, la présence de deux *Strahlrohren* permet d'attaquer plusieurs cibles à la fois et ainsi d'éviter de se faire déborder sur un flanc comme avec un char classique. L'équipage ne doit toutefois pas se contenter du seul lance-flammes ; les jets doivent immédiatement être suivis de grenades ou de tirs de mitrailleuse. Le but étant de ne pas laisser l'adversaire se remettre de son émotion. Comme toujours, le rapport insiste sur la stricte coordination entre les différentes unités : un *Sd.Kfz. 251/16* ne doit jamais être engagé sans l'appui d'autres *Panzer* ou de *Sturmgeschütze* capables de venir à bout d'un blindé ennemi. Pour ce faire, la présence d'un second poste-radio est ardemment souhaitée. Pour accentuer la pression psychologique sur l'adversaire, le rapport préconise aussi l'installation d'une sirène qui serait actionnée au moment de l'assaut à la manière des Stukas bombardant les colonnes de l'Armée française en mai 1940.

▼ Si l'enfer venait à se déchainer sur terre, nul doute qu'il ressemblerait à un *Sd.Kfz 251/16* en action ! Bundesarchiv-Bildarschiv

◀ Cette photo montre que les hommes d'équipage ne portaient pas toujours leurs vêtements de protection au moment de faire usage de leur lance-flammes ! Bundesarchiv-Bildarschiv

L'ARMEMENT AUXILIAIRE DES *FLAMMPANZER*

Aussi efficaces soient-ils, les lance-flammes souffrent d'inconvénients majeurs. Ils sont avant tout des armes de contact à la portée limitée. Avec 60 mètres dans des circonstances optimales, ils doivent s'approcher au plus près de leur cible avant de pouvoir faire feu. Ce faisant, les servants sont obligés de se mettre à portée de tir de bien des armes antichars. Le bazooka américain peut par exemple percer 120mm de blindage à une centaine de mètres. Suffisant pour constituer une menace pour n'importe quel type de char lance-flammes et cela bien avant que celui-ci ne puisse se placer à distance de tir. Rappelons que les *Panzerschützen* côtoient plusieurs centaines de litres de liquide incendiaire et qu'un coup au but a de fortes chances de mettre le « feu aux poudres », sans beaucoup d'espoir de survie... De plus, la contenance des réservoirs assure en moyenne quelques 80 jets. Une valeur qui reste théorique car les facteurs climatiques peuvent influer sur les performances des lance-flammes. Après épuisement de son carburant, l'équipage d'un *Flammpanzer* ne peut compter pour sa défense que sur son armement auxiliaire composé le plus souvent de mitrailleuses modèles MG-34 ou 42. Leurs projectiles de *7,92mm* sont en théorie capables d'atteindre une cible à plus de 600 mètres. Comme toujours, la portée pratique est bien plus faible mais reste de toute façon toujours bien supérieure à celle d'un jet enflammé !

MASCHINENGEWEHR 34 OU MG-34, CALIBRE 7,92MM.

Les clauses draconiennes du Traité de Versailles consécutif à la défaite de 1918 imposent à l'industrie militaire allemande l'interdiction de fabriquer des armes automatiques comme les mitrailleuses qui avaient fait tant de mal aux charges de l'infanterie française. Mais comme dans bien d'autres domaines militaires, les Allemands vont parvenir à contourner le *Diktat* dès les années 20. Ainsi la firme Rheinmetall-Borsig va-t-elle discrètement prendre le contrôle d'une usine située à l'intérieur des frontières suisses, à Solothurn. Grâce aux travaux menés à l'abri de l'application du Traité, les ingénieurs des usines d'Obendorff conçoivent l'une des mitrailleuses les plus efficaces de la Seconde Guerre mondiale, la *Maschinengewehr 34*. Ses caractéristiques techniques impressionnantes pour l'époque, et même bien après – cadence de tir élevée de 800 à 900 coups/minutes, 755 m/s de vitesse initiale pour le projectile de *7,92mm* – lui assurent une polyvalence et une efficacité particulièrement appréciées par la troupe. Toutefois, si la MG-34 est une arme de très grande qualité à la finition exemplaire, elle est d'une fabrication complexe et reste bien trop onéreuse pour répondre aux besoins quantitatifs d'une Armée en guerre. Les ingénieurs allemands vont donc s'atteler à la conception d'une mitrailleuse plus simple et meilleur marché.

MASCHINENGEWEHR 42 OU MG-42, CALIBRE 7,92MM.

Cette mitrailleuse représente la synthèse de l'expérience acquise par les Allemands avec la MG-34 pour son système d'alimentation, du pistolet mitrailleur MP-40 pour sa facilité de fabrication, et d'armes d'origines polonaises ou tchèques pour les autres pièces. À partir de ces éléments, les ingénieurs des usines Mauser conçoivent sans aucun doute la meilleure mitrailleuse polyvalente de la Seconde Guerre mondiale ; arme qui aujourd'hui encore ne souffre pas de la comparaison avec les modèles de dernières générations. Fiable, performante avec une cadence de tir théorique record de 1 550 coups/minutes, simple, peu coûteuse, elle fait appel pour son assemblage aux techniques de production de masse avec, par exemple, l'utilisation de l'estampage. Arme collective d'infanterie des plus abouties, la MG-42 réussit à s'adapter à tous les besoins de la *Wehrmacht* et devient l'armement secondaire de bien des véhicules blindés. Son extraordinaire cadence de tir au *staccato* de scie circulaire devient rapidement la hantise des soldats alliés et bien des vagues d'assaut de l'infanterie russe seront décimées par ces redoutables mitrailleuses.

STURMGESCHÜTZE (FLAMM)

▶ Rare photo d'un *Sturmgeschütz III Flamm.* Les dix engins assemblés vont rapidement retrouvé leur canon de *7,5cm*... Bundesarchiv-Bildarschiv

Malgré les déboires résultant de l'utilisation opérationnelle des chars lance-flammes, Hitler est loin de se décourager et demande lors d'une conférence sur l'armement du 1er décembre 1942 de greffer un projecteur lance-flammes sur des canons d'assaut *Sturmgeschütze III*. Initialement, il est prévu de prendre dix engins sur les chaînes de montage et de les modifier. Mais la pénurie de blindés sur le front de l'Est en ce début d'année 1943 est trop importante pour détourner du matériel neuf. C'est donc sur des véhicules gravement endommagés au combat et de retour en usine pour une remise en condition qu'un *Flammen-Anlage System Schwade* est installé à la place du tube de *7,5cm*. Neuf conversions, sur base de *StuGe III Ausf. F,* sont réalisées en mai 1943 tandis que la dixième n'est terminée qu'au début du mois de juin de la même année. Après modification, le nouveau blindé lance-flammes atteint le poids de 23 tonnes. L'intégration relativement discrète du *Strahlrohren* ne modifie pas la silhouette générale du canon d'assaut. Ce qui constitue un point positif pour les membres d'équipage obligés de s'approcher très près de leur cible. Les performances du lance-flammes n'évoluent pas et la portée du jet enflammé tourne toujours aux alentours des 55 à 60 mètres. Le 29 juin, les *StuGe* (*Flamm*) prennent la direction d'un centre d'instruction (*Panzertruppenschule I*) pour y être évalués. Après une série de tests peu concluants – l'un des engins prendra même feu au point d'avoir à subir de lourdes réparations ! – les 10 blindés lance-flammes sont renvoyés en usine en janvier 1944 pour être rééquipés du **classique *7,5cm Sturmkanone 40 L/48***.

Un armement sans aucun doute plus adapté aux conditions dans lesquelles doit alors évoluer la *Wehrmacht*. Le *Panzer IV* eut droit lui aussi à quelques études mais aucune ne donna lieu à une quelconque production, même en petite série.

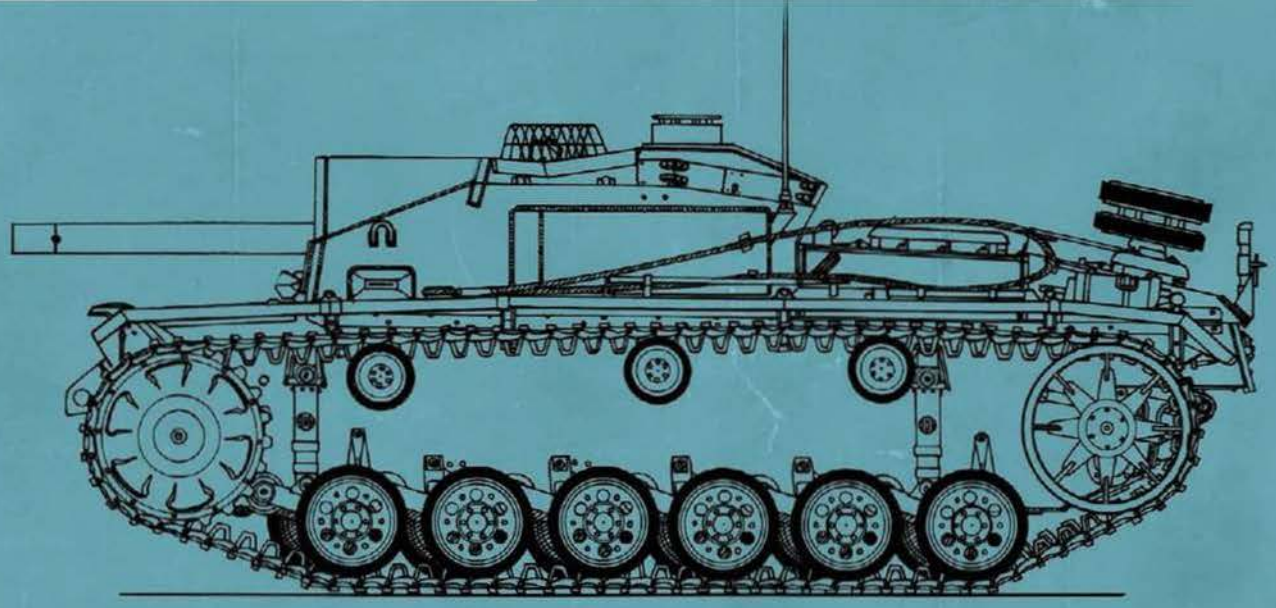
LES PROJETS ALLEMANDS : *JAGDTIGER, FLAMMTIGER ET MAUS*

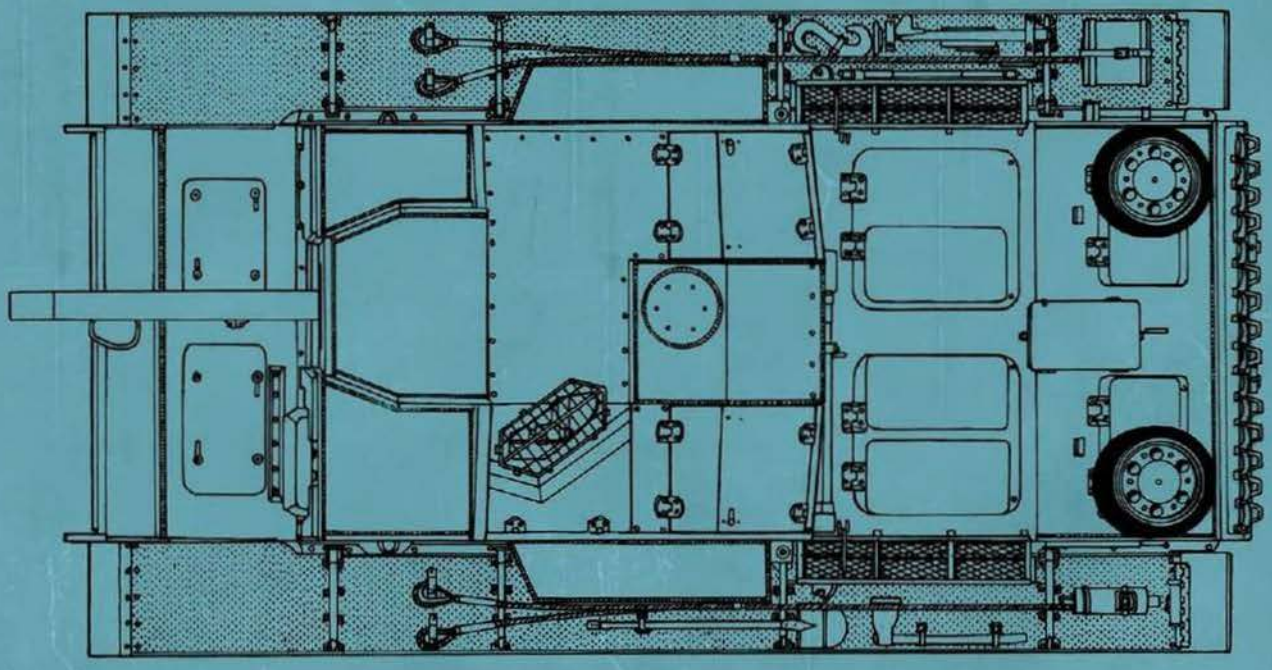
Adolf Hitler reste un fervent partisan de cette arme si spectaculaire et, tout au long de la guerre, il va encourager le développement de ces blindés spécialisés. Ainsi, le 5 décembre 1944, lors d'une conférence, il souhaite l'installation d'un tel dispositif sur le chasseur de chars Jagdtiger pour parfaire sa défense rapprochée. Initiative pour le moins étrange car un tel engin est avant tout destiné à engager ses cibles à grande distance grâce à son canon de *12,8cm*. Le *Führer*, peu en phase avec les réalités techniques, précise même que la portée du jet enflammé doit atteindre les 200 mètres ! Évidemment, en l'état du savoir-faire allemand, aucun modèle de lance-flammes ne peut répondre à cette demande.

Quelques jours plus tard, le 3 janvier, lors d'un discours prononcé pendant une réunion sur les nouveaux systèmes d'armes, Hitler déclare l'absolue nécessité de lancer l'étude d'un *Flammpanzer* lourd dont le blindage devra atteindre les 250mm ! Dans une Allemagne militairement aux abois et privée de matières premières, lancer la conception d'un nouveau blindé aux capacités opérationnelles si restreintes peut paraître saugrenu, mais le *Führer* fait avant tout reposer la victoire du *III. Reich* sur l'introduction d'armes miracles capables de retourner la situation. Il est bien évident qu'en 1945, commencer l'étude et la production d'un tel véhicule est un objectif démesuré, Aussi absurde soit-elle, l'idée fait pourtant rapidement son chemin et, lors d'une réunion, le 23 janvier 1945, de la *Entwicklungskommission Panzer*, l'*Oberst* Crohn lance officiellement le projet d'un *Flammpanzer* lourd. Pour être plus en phase avec les réalités du terrain, la commission décide de retenir le châssis du Tiger I pour servir de plate-forme à un lance-flammes. Les performances attendues pour ce dernier posent **tout de même un grave problème.**

Sturmgeschütz III Flamm.
Panzertruppenschule I
Allemagne, juin 1943

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

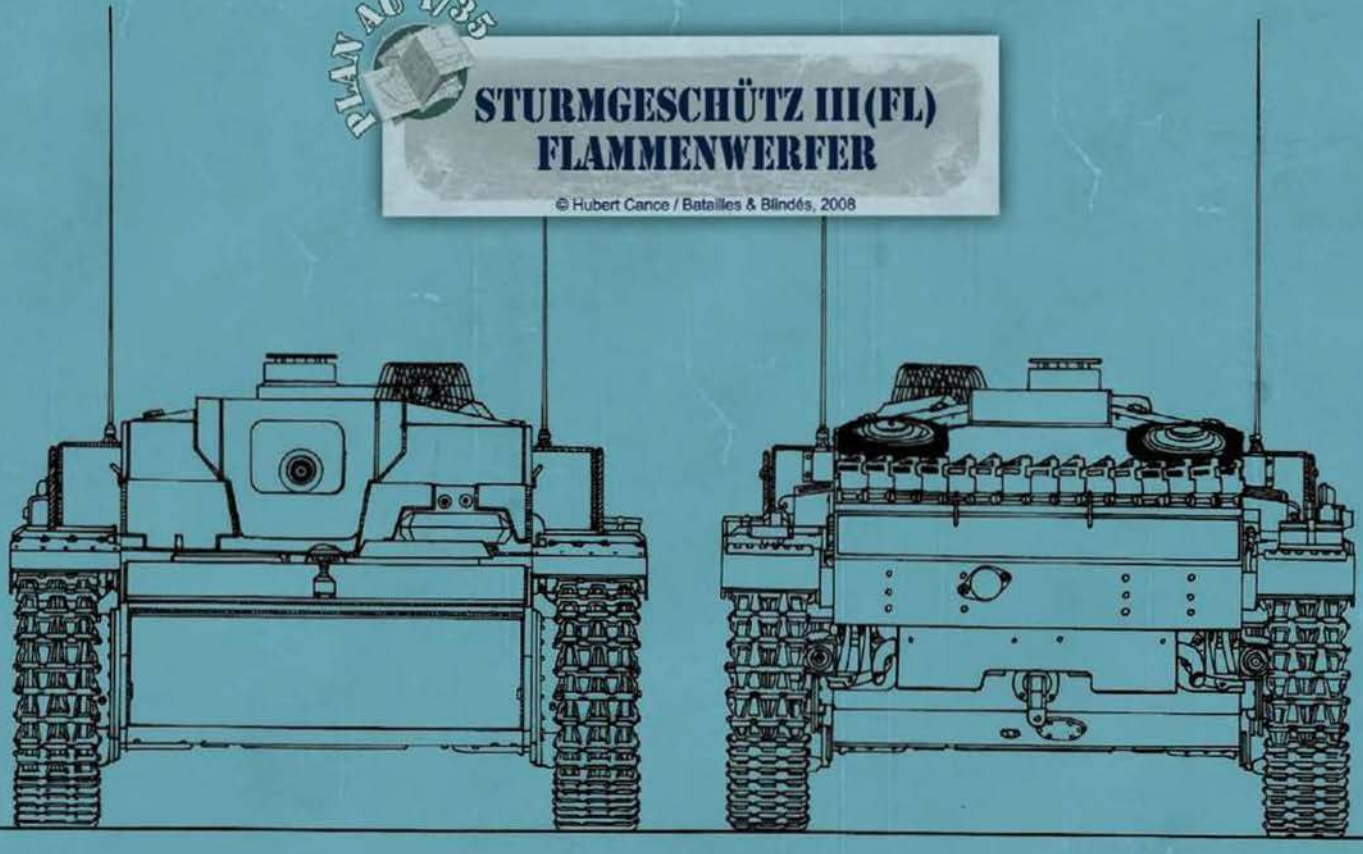




PLAN AU 1/35

STURMGESCHÜTZ III(FL) FLAMMENWERFER

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



Sturmgeschütz III. (Estimation)

Poids : 23 tonnes
Vitesse maximale : 40km/h
Blindage maximal : 80mm
Longueur : 6,85 mètres
Largeur : 2,95 mètres
Hauteur : 2,16 mètres
Portée du lance-flammes : 60 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : ?
Nombre de jet enflammé d'une seconde : ?
Armement secondaire: sans

Hitler demande une portée utile de 120 à 140 mètres, mais le plus performant des lance-flammes de l'arsenal du *Reich* ne dépasse pas les 60 mètres, dans des conditions si optimales qu'elles ne sont d'ailleurs jamais reproduites face à l'ennemi. L'élaboration d'un tout nouveau lance-flammes est donc envisagé. La propulsion par pompe ne pouvant répondre à cette demande pour cause d'épaisseur du jet réduite et de dispersion trop importante, il est décidé de perfectionner le système employant le gaz pressurisé (nitrogène) comme propulseur. La seule et unique solution pour respecter le cahier des charges initial est donc d'agir sur le gaz en augmentant de manière conséquente les 8 bars de pression utilisés sur les modèles classiques. Les ingénieurs allemands arrivent à la conclusion que, pour projeter un jet enflammé à une distance de 140 mètres, la pression dans le lance-flammes doit atteindre une valeur oscillant entre 20 et 25 bars. Ces caractéristiques techniques ne peuvent être obtenues qu'en réduisant sensiblement la taille des valves et des différentes sections de tuyaux (jusqu'à 10mm). Pour l'anecdote, c'est la *Kriegsmarine* qui va fournir le matériel nécessaire.

Sur le papier, il est prévu d'installer le lance-flammes à la place de la mitrailleuse de caisse. Suite à une ultime recommandation, le projecteur doit avoir un débattement en azimut de 10° pour pouvoir suivre une cible mobile ou « sauter » plus rapidement de l'une à l'autre. Son alimentation doit se faire grâce à deux réservoirs de 400 litres chacun. La portée envisagée de 120-140 mètres consomme énormément de liquide incendiaire et, malgré sa contenance de 800 litres, le *schwere Flammpanzer Auf Tiger* ne peut projeter que 20 jets enflammés au maximum. 16 tirs semblent être toutefois une valeur plus proche de la réalité... Malgré la taille imposante du Tiger, le nouvel aménagement interne ne permet plus l'installation d'un quelconque armement secondaire. L'une des solutions envisagées pour limiter ces problèmes d'agencement est d'utiliser une remorque pour transporter le liquide inflammable. Les propositions ne manquent certes pas, mais le temps joue contre le projet. Sans compter que, malgré ses caractéristiques impressionnantes sur le papier, le *Flammtiger* a de farouches détracteurs. Le *Generalleutnant* Thomale rejette avec fermeté toute idée de conversion d'un puissant char de combat conçu pour détruire des cibles à plus de 2 500 mètres avec son canon de *8,8cm* en un blindé tout juste capable de s'approcher à une centaine de mètres de l'ennemi. D'autant que le Tiger n'affiche plus la même « invulnérabilité » qu'à ses débuts, en 1942. La puissance des canons antichars alliés a en effet fortement augmenté avec les années, notamment avec l'introduction du puissant *17 Pounder* anglais. Pour autant, si d'un point de vue militaire Thomale est fortement opposé au concept du *Flammtiger*, il n'en accepte pas moins l'idée d'un blindé lance-flammes à même de prendre à partie des fortifications et autres retranchements, mais monté sur un engin de plus petit gabarit comme le *Flammpanzer 38(t)*. Quant au simple *Landser*, il a une vision assez partagée de ce type d'arme. D'un côté, les *Flammschützen* le détestent franchement pour cause de déboires en tout genre tandis que, d'un autre côté, les soldats ayant dû affronter les engins alliés en réclament un à corps et à cri !

Malgré ces divergences, les travaux se poursuivent. Le chef de projet, le *Doktor* Heydekampf, oppose à ses détracteurs la volonté de Hitler de posséder dans son arsenal un *Flammpanzer* lourd. Toutefois, parallèlement à ce projet titanesque, et selon le bon vieux proverbe qui dit que l'on ne doit jamais mettre tous ses œufs dans le même panier, les ingénieurs allemands continuent le développement de la version lance-flammes du *Flammpanzer 38(t)*.

Le 19 mars 1945, malgré une nette détérioration de la situation militaire de l'Allemagne écrasée sur tous les fronts, le *Flammtiger* apparaît toujours en bonne place dans les priorités des programmes d'armement. Hitler, lors d'une réunion avec le *Generalleutnant* Thomale, ordonne que l'on installe la version expérimentale du nouveau lance-flammes capable de projeter un jet à 100-120 mètres dans un châssis de Tiger et que l'on procède aux premiers essais. Le maître du *Reich* demande aussi aux chimistes allemands de travailler activement à la conception d'un liquide inflammable aux performances équivalentes à celles de son homologue anglais basé sur l'emploi des « savons » d'aluminium. En outre, il suggère d'augmenter la protection frontale du blindé pour compenser la portée réduite du lance-flammes face aux pièces antichars alliées. Faisant fis des difficultés, les ingénieurs sont en mesure d'annoncer que les préparatifs de la machine sont quasiment terminés. Les 21 et 22 mars, les usines Wegmann de Kassel donnent leur accord de principe pour procéder à la conversion, ce dès le 15 avril, si les composants comme le système de lance-flammes, le compresseur au nitrogène (*Stickstofflammgerät*) et le châssis du Tiger sont livrés dans les délais impartis... L'ensemble est chargé sur un train qui reçoit la priorité absolue pour arriver à Kassel au plus tard le 17 avril. Mais les bombardements alliés sur les centres de gestion situés à Berlin, associés à l'arrivée prochaine des troupes soviétiques, désorganisent totalement le réseau ferroviaire allemand. La confusion est telle que le convoi est dévié vers les usines MIAG à Braunschweig où l'assemblage peut enfin commencer sous la direction d'ingénieurs en provenance des usines de Kassel. Mais il était dit que le premier prototype du *Flammtiger* ne verrait jamais le jour. L'avance alliée met définitivement fin à un périple de 17 jours sans que le premier Tigre cracheur de feu n'ait pu démontrer son potentiel.

Dans le même ordre d'idées mais avec une certaine antériorité, le char super lourd, désigné Maus (Souris), qui allait atteindre le poids record de 188 tonnes dans sa version définitive, devait lui aussi intégrer un lance-flammes. L'historique de l'installation de cette arme mérite que l'on s'y attarde. Le 8 juin 1942, Hitler, en présence de Ferdinand Porsche et d'Albert Speer, lance le projet d'un char lourdement blindé et équipé en tourelle d'une pièce de gros calibre. Porsche, intéressé par le challenge technique, se met au travail. C'est le Service du Matériel des Armées, par l'intermédiaire de l'*Oberst* Haenel, qui coordonne les différents acteurs désignés pour sa construction. Le 2 février 1943, Haenel annonce que le Maus devra, en plus de ses canons de *12,8cm* et de *7,5cm*, recevoir un lance-flammes muni de sa réserve de carburant de 1 000 litres. Porsche et les autres industriels en charge de la production se rencontrent à Stuttgart le 10 février 1943 et demandent, à l'unanimité, l'abandon pur et simple de cette arme de contact. Tous considèrent à juste titre que le *Maus* est avant tout conçu pour détruire les chars ennemis les plus lourds à des distances supérieures à 3 500 mètres, pas pour aller au contact de l'ennemi. Envers et contre tous, Haenel persiste et les ingénieurs commencent à étudier l'installation d'un lance-flammes à bord. L'ajout du système complet induit une prise du poids de l'ordre de 4,9 tonnes, qui vient s'ajouter aux 179,3 tonnes de l'engin. Soit une augmentation notable de la masse totale qui n'en avait pas franchement besoin ! Difficile de juger du bien-fondé d'une telle décision sur un engin qui restera de toute façon à l'état de prototype. Notons tout de même que Porsche, qui pourtant aimait les défis techniques, était opposé à son installation sur le Maus. ■

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

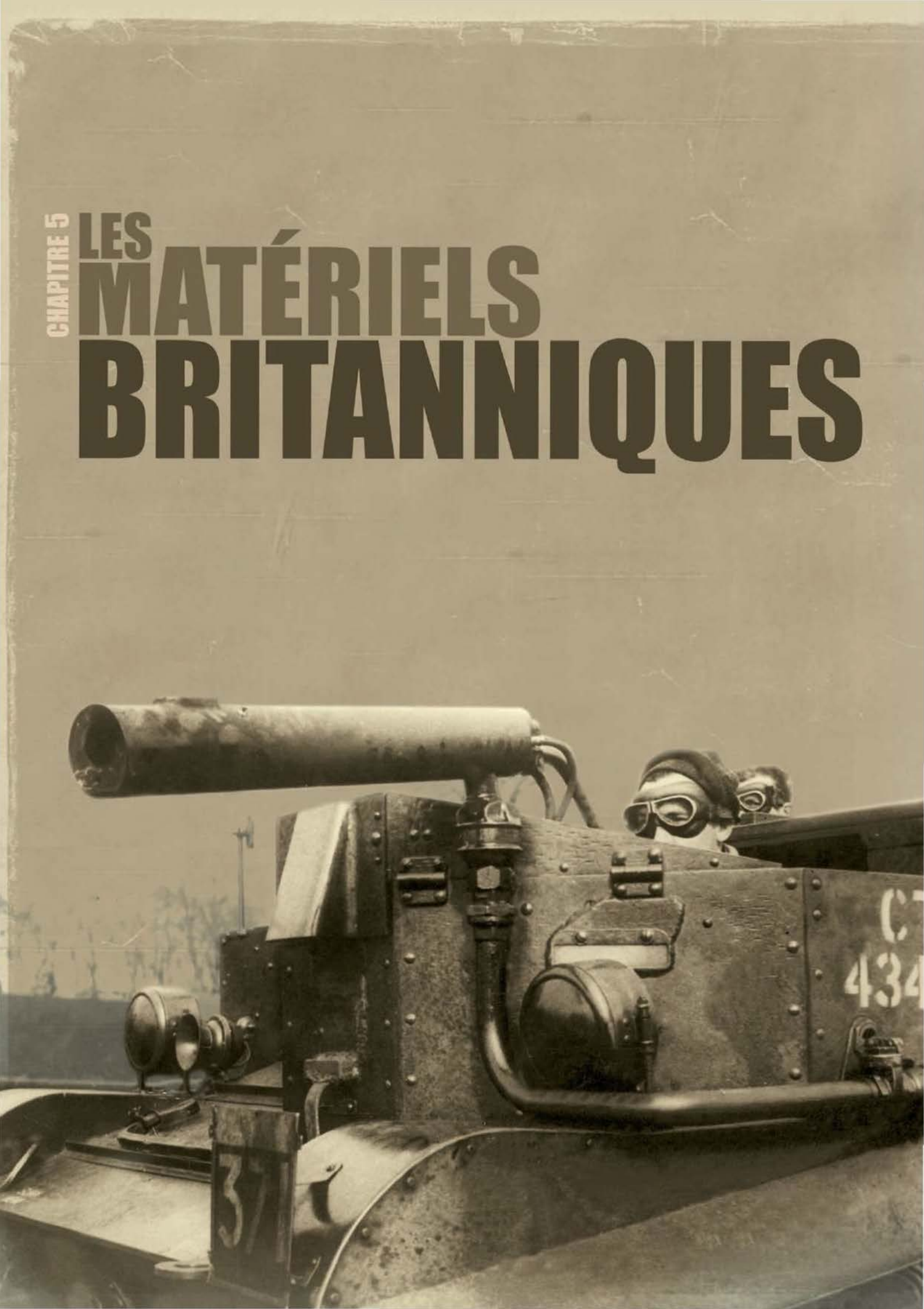
Sd.Kfz 251/16 Ausf. D
Flamm-Zug
Unité inconnue
France, Normandie, juillet 1944

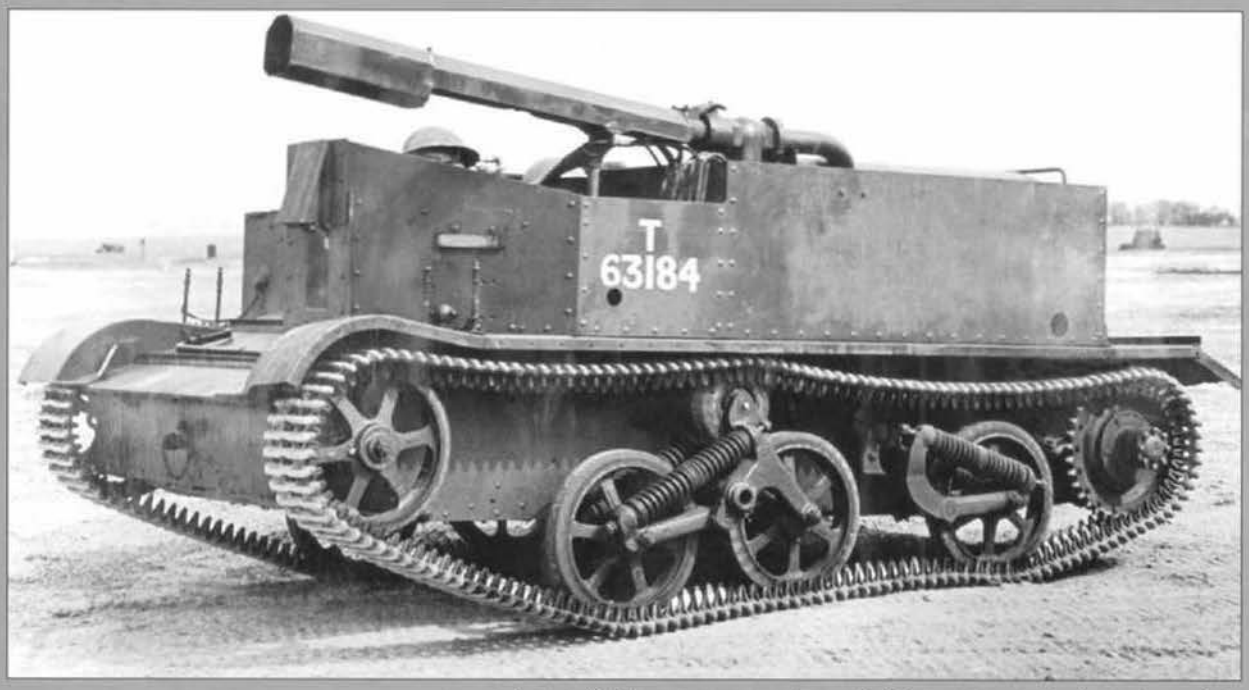
Sd.Kfz 251/16 Ausf. D
Flamm-Zug
Panzer-Grenadier-Pionnier-Kompanie
Unité inconnue
Allemagne, 1944

Sd.Kfz 251/16 Ausf. C
Flamm-Zug
Unité inconnue
Front de l'Est, 1944

CHAPITRE 5

LES MATÉRIELS BRITANNIQUES





◀ Sur ce « Wasp », le projecteur adopte une tuyère plus longue pour favoriser la qualité de la flamme. Le système d'alimentation est dans l'axe du lance-flammes.
Tank Museum of Bovington

« WASP », UN ESSAIM DE GUÊPES

Quelques années avant le début du deuxième conflit mondial, l'état-major britannique s'intéresse de près au concept du char lance-flammes. Toutefois, en 1938, peu d'études avaient été lancées dans ce sens et les ingénieurs anglais vont devoir partir d'une feuille blanche pour concevoir leurs prototypes. Les premiers engins sont d'ailleurs plus des improvisations faites de bric et de broc que de véritables véhicules pensés pour emporter un lance-flammes. Conçus sans réelle concertation, ces derniers ne donnent évidemment aucune satisfaction. Pour faciliter les recherches, l'on décide de réunir l'ensemble des moyens techniques et humains au sein d'une unité de recherches spécialement créée pour l'occasion ; il s'agit du *Petroleum Warfare Department*. Les travaux avancent alors plus rapidement pour finalement, non sans quelques difficultés, aboutir à la réalisation d'un nouveau modèle de lance-flammes dénommé « Ronson ». À la demande du *War Office*, qui confie le dossier au *Chemical Department*, le « Ronson » est monté sur un véhicule blindé léger. Le choix de ce dernier se porte sur la chenillette *Universal Carrier*. Ce petit engin, d'un peu plus de quatre tonnes, doit son apparition à un projet lancé en 1925 visant à équiper les *Tommies* d'une chenillette blindée tactique. À l'usage, cette dernière se révélera comme la « bonne à tout faire » des unités du *Commonwealth*. Une multitude de versions voit le jour comme un porte-mortier, un chasseur de chars avec l'adjonction de lance-roquettes PIAT ou d'un canon de *2 Pounder* (40mm) ou bien encore une version antiaérienne avec quatre mitrailleuses de 7,7mm ; sans oublier une version « simple » emportant un fusil-mitrailleur Bren. Le *Bren Carrier* se taille une solide réputation de fiabilité et de robustesse auprès de la troupe. Son blindage n'est pourtant pas bien épais, de 7 à 10mm, mais l'engin compte plutôt sur sa silhouette des plus discrètes – 1,60 mètres de hauteur pour une largeur de 2,11 mètres – et sur sa vélocité sur route, 48km/h grâce à son moteur V8 Ford de 65 chevaux, pour ne pas se faire remarquer sur le champ de bataille. Un ensemble de qualités qui conduit le *Petroleum Warfare Department* et le *Chemical Department* à lui greffer le système « Ronson » pour créer un véhicule lance-flammes. Celui-ci prend la dénomination de « Wasp ». Les réservoirs de carburant et de gaz propulseur sont installés à l'arrière de la chenillette et le fusil-mitrailleur Bren d'origine est remplacé par le projecteur du lance-flammes. La machine est une réussite mais la portée réduite de son lance-flammes constitue un handicap important et l'Armée de sa Gracieuse Majesté décide de ne pas le retenir pour une production en grande série. Le « Ronson » n'en est pas pour autant abandonné. Ce lance-flammes va faire le « bonheur » des Canadiens mais aussi des Américains qui l'utilisent, après modifications, dans leurs propres blindés sous la désignation fort appropriée de « Satan ».

En 1942, une version améliorée du « Ronson » est installée sur la chenillette *Universal Carrier* pour obtenir le « Wasp » *Mk. I*. Il se différencie de son prédécesseur par l'installation d'un gros projecteur en position frontale. Les deux réservoirs d'une contenance totale de 272,5 litres de liquide inflammable et de gaz propulseur sont intégrés dans la coque de l'engin.

◀ Page de gauche : « Wasp » *Mk. I* reconnaissable à son projecteur lance-flammes placé au dessus de la caisse. L'équipage porte des lunettes pour se protéger les yeux de la chaleur et des éventuelles projections de liquide incendiaire. Faute d'une bonne intégration dans la caisse de l'*Universal Carrier*, le tuyau qui alimente le lance-flammes passe à l'extérieur du blindage. Un défaut qui sera corrigé sur les versions suivantes.
Tank Museum of Bovington

◀ « Wasp » *Mk. II* en action. La présence d'un lance-flammes transforme ce petit véhicule en un redoutable engin d'assaut capable de venir à bout de bien des défenses. Du moins, lorsque l'adversaire ne dispose pas d'armes antichars... car le faible blindage du Bren *Carrier* n'offre qu'une protection toute relative !
Tank Museum of Bovington

▶ Cette vue arrière d'un « Wasp » *Mk. I* permet de se faire une idée de la taille des réservoirs de gaz propulseur et de liquide incendiaire. Mal intégrés, ils sont extrêmement vulnérables aux tirs d'armes légères. Tank Museum of Bovington

Les perfectionnements apportés par le *Petroleum Warfare Department*, et l'apport d'un nouveau carburant à base de savon d'aluminium, permettent d'obtenir des portées comprises entre 73 et 92 mètres. Cette augmentation significative des performances finit par convaincre les hiérarques de l'Armée britannique qui, en septembre 1942, lancent une commande de mille exemplaires dont les livraisons vont s'échelonner jusqu'en novembre 1943.

Ce premier modèle révèle quelques défauts qui conduisent les ingénieurs d'Outre-Manche à élaborer une version plus aboutie logiquement désignée « Wasp » *Mk. II*. Cette nouvelle mouture est dotée d'un lance-flammes certes plus petit mais bien plus maniable que son prédécesseur. L'utilisation de l'hydrogène comprimé en tant que gaz propulseur augmente sensiblement la qualité de son « feu ». Le phénomène des « tiges de feu » – au lieu de s'évaser dès la sortie de la tuyère, le jet de flammes est concentré en une « tige de feu » plus aisément dirigeable – est ainsi mieux maîtrisé que précédemment. Toutefois, cela n'apporte aucune amélioration en ce qui concerne la portée maximale qui demeure identique. Le débattement du projecteur permet une plus grande souplesse dans l'emploi tactique mais dans des proportions qui restent malgré tout limitées, si bien que le pilote doit systématiquement manœuvrer sa machine en la faisant riper sur ses chenilles pour pouvoir changer de cible. Dans le fond, le principal avantage de cette arme tient dans son encombrement réduit qui autorise le « Wasp » à s'approcher au plus près des objectifs sans être repéré. Une particularité intéressante lorsque l'on a en tête que l'équipage constitué de deux hommes est assis sur plusieurs dizaines de litres de carburant ne demandant qu'à transformer le petit engin en « chaleur et lumière »…

Le « Wasp » *Mk. II* entre pour la première fois en action en juillet 1944, au cours des combats qui se déroulent en Normandie. Sa carrière ne se limite pas à la campagne de France et les troupes alliées vont le déployer sur tous les fronts, notamment en Italie où il se distingue particulièrement dans l'attaque de la petite ville de Palazzuolo sul Senio, une commune de la province de Florence, en Toscane, au mois d'avril 1945. Son faible blindage le cantonne essentiellement dans des missions d'appui d'infanterie, rôle dans lequel le « Wasp » démontre sa redoutable efficacité. La réduction des points fortifiés devient rapidement sa principale fonction. Deux méthodes de combat sont alors employées. La première consiste à viser les meurtrières des bunkers en utilisant les terribles effets des « tiges de feu » capables de ricocher sur les parois intérieures. La seconde revient à projeter du combustible brut à l'intérieur du blockhaus puis à l'embraser par un second jet enflammé. Si le feu ne blesse ou ne tue pas directement les défenseurs, ils sont généralement asphyxiés par le manque d'oxygène et l'épaisse fumée dégagée par la combustion du liquide incendiaire. La terreur inspirée aux troupes allemandes par cette arme barbare suffit bien souvent à obtenir la capitulation sans conditions des soldats les plus courageux. Malgré leur taille réduite, l'impact militaire des « Wasp » *Mk. II* est bien réel. À l'efficacité de leurs tirs capables d'atteindre des distances supérieures à 70 mètres, se mêlent des effets psychologiques désastreux sur le moral ennemi.

▶ « Wasp » *Mk. II*. Cette fois, la greffe du projecteur du lance-flammes « Ronson » et des réservoirs de gaz propulseur et de liquide incendiaire est mieux réalisée. Faute d'une cuirasse suffisante le petit engin ne peut compter que sur sa discrétion pour assurer sa protection. Tank Museum of Bovington

Si les « Wasp » restent des cibles difficiles à atteindre du fait de leur silhouette, leur protection ne dépasse malheureusement pas les 10mm de blindage. L'expérience des combats souligne rapidement l'impérieuse nécessité d'installer des plaques de blindage additionnel pour résister aux tirs des armes légères allemandes. Inutile d'ajouter que les équipages de « Wasp » doivent faire preuve d'une vigilance extrême quant aux tirs adverses, le moindre impact d'une roquette antichar ou même d'une balle de gros calibre pouvant avoir des conséquences catastrophiques. De plus, même en cas d'absence de menaces antichars sérieuses, une simple grenade peut avoir facilement raison de l'engin...Pour pallier ce déficit de protection, les « Wasp » ne devaient pas entrer en action sans l'appui rapproché de l'infanterie alliée.

LES « WASP » MK. II AU COMBAT

Pour illustrer l'efficacité de ce petit engin chenillé, l'on peut citer l'une de leurs actions lors de la bataille pour la conquête du port d'Anvers. Après l'échec retentissant de l'opération aéroportée « Market Garden », « Ike » Eisenhower rappelle au général Montgomery que la priorité demeure la prise du grand port. Celui-ci est en effet destiné à devenir un rouage essentiel de l'imposante logistique dont sont tributaires les armées alliées. Début septembre 1944, cet objectif ne fait malgré tout pas partie des priorités du stratège anglais. L'insistance américaine le pousse pourtant à organiser une opération destinée à réduire cette forteresse. Les combats sur l'Escaut sortent du cadre de notre étude et nous allons nous concentrer sur les dernières phases concernant la réduction de la poche de Breskens.

Les offensives répétées des forces anglo-canadiennes renforcées par des soldats polonais aboutissent à la création à l'Ouest de Terneuzen de la poche de Breskens qui s'étend du petit bras de mer appelé Braakman jusqu'à Zeebrugge. La prise de la *Scheldt Festung Süd* devient d'une importance capitale. Les soldats allemands, solidement retranchés derrière le canal Léopold, résistent victorieusement aux assauts lancés depuis le 22 septembre par la *3rd Canadian Infantry Division*. De même, une attaque menée avec des moyens plus puissants le 5 octobre échoue elle aussi. Pour en finir avec cet abcès qui gène considérablement le déploiement des unités anglo-canadiennes, une nouvelle opération est programmée pour le 6 octobre 1944. Cette fois, le plan d'action est articulé autour d'une double offensive. La première, qui nous concerne plus directement avec l'intervention des « Wasp » *Mk. IIC* en appui des troupes canadiennes, prévoit le franchissement en force du canal Léopold dans un secteur où celui-ci n'est pas doublé par le canal de dérivation de la Lys. La deuxième, qui part du village de Terneuzen précédemment conquis par les Polonais, est une opération amphibie de contournement par l'Escaut.

Pour permettre une percée rapide, la place de l'artillerie dans le dispositif de Monty, artillerie regroupant la bagatelle de 327 pièces (!), est prédominante. Mais l'appui rapproché des premières vagues d'assaut, *1st Canadian Scottish Regiment* à gauche et *Regina Rifles Regiment* à droite, est assuré par 27 « Wasp » *Mk. IIC*.

◀ et ▼ La taille des « Wasp » ne laisse en rien présager du potentiel terrifiant de l'armement transporté. En plus d'un effet visuel dantesque, le bruit produit par les lance-flammes en action représentait une véritable torture pour les nerfs des soldats qui devaient affronter ces engins. Tank Museum of Bovington

▶ Cet équipage d'un « Wasp » *Mk. I* procède au ravitaillement en liquide incendiaire. Une tâche salissante et longue car les carburants utilisés par les Anglais sont particulièrement collants et visqueux.
Tank Museum of Bovington

Le 6 octobre, à 5h30, les blindés lance-flammes prennent position face aux troupes allemandes. Fidèles à leur tactique de combat, les équipages des chenillettes profitent de la taille réduite de leurs engins pour ne pas se faire repérer par les soldats de la *64. Infanterie-Division*. Aussitôt en place, les projecteurs lance-flammes entrent en action contre les défenseurs situés de l'autre côté du canal. Traumatisés par la brutalité et la soudaineté de l'attaque – rappelons que l'impact psychologique de ce type d'arme est bien souvent plus important que son efficacité réelle – les Allemands tardent à réagir et l'infanterie canadienne en profite pour traverser le canal à l'aide de canots. Les tirs décousus des *Landser* ne parviennent pas à stopper les deux compagnies du *Canadian Scottish Regiment* qui franchissent avec un minimum de pertes le canal près d'Oosthoek, pouvant dans la foulée établir une solide tête de pont. Le *Regina Rifles Regiment* connaît de plus grandes difficultés. Si la compagnie de gauche réussit à traverser rapidement, il n'en va pas de même pour celle de droite qui se déploie trop lentement, laissant aux défenseurs le temps de se remettre de leurs émotions. Un violent tir de mitrailleuses fait bientôt barrage à toute tentative de passage en force du canal. Isolés, les hommes du *Regina Rifles Regiment* vont connaître des combats difficiles avant de pouvoir être secourus. La bataille pour la réduction de la poche de Breskens durera encore jusqu'au 3 novembre 1944, date à laquelle les rescapés de la *64. Infanterie-Division* finiront par déposer les armes.

L'impact des « Wasp » *Mk IIC* a pleinement joué lors de la première phase de l'offensive canadienne. Le franchissement d'un cours d'eau, quel qu'il soit, demeure toujours un exercice périlleux face à un ennemi déterminé et combatif. L'intervention de ces petits blindés lance-flammes en appui des troupes d'infanterie a permis de réduire au maximum les pertes initiales, en contraignant les troupes allemandes « à baisser la tête » grâce à un terrifiant effet de surprise.

▼Un « Wasp » *Mk. II* fait usage de son lance-flammes contre une tranchée prétendument tenue par les Allemands. Il est facile de comparer la finesse du jet favorisant la précision des tirs à celle des engins allemands misant plus sur l'effet pyrotechnique. L'engin est équipé d'une mitrailleuse de 7,62mm pour assurer sa défense rapprochée, une fois les réservoirs de liquide incendiaire épuisés. Un montage qui n'est pas systématique sur tous les « Wasp ».
Tank Museum of Bovington

LE VALENTINE, PREMIER GALOP D'ESSAI

Les chenillettes *Universal Carrier* ne sont pas les seuls véhicules blindés britanniques à se voir doter d'un lance-flammes. Ainsi, les tanks anglais Valentine et Matilda II ont eux aussi droit à leur conversion. Menées en 1942, les expérimentations sur le Valentine sont plus à considérer comme des tests destinés à valider des solutions techniques que des prototypes devant déboucher sur une quelconque production en série. Prélevant deux engins sur les stocks de l'Armée britannique, les ingénieurs anglais du *Petroleum Warfare Department* greffent une petite tourelle sur l'avant droit de la caisse de l'engin, un peu à la manière des premiers chars Cruiser.

◀ Le Valentine lance-flammes est plus un démonstrateur qu'un véritable prototype destiné à une production en série. Les ingénieurs anglais valident ainsi le principe de la remorque transportant les réservoirs de gaz propulseur et de liquide incendiaire.
Tank Museum of Bovington

Cet appendice reçoit le projecteur du lance-flammes. La caisse du Valentine se révèle malheureusement trop étroite pour accepter les réservoirs de liquide incendiaire. Il est alors décidé de lui atteler une remorque capable de transporter à la fois les bombonnes de carburant et l'ensemble du système du lance-flammes. Une solution certes ingénieuse mais qui ne se différencie guère des méthodes employées avant-guerre par les Italiens sur leurs petits *Carro Assalto Lanciafiamme*. Si la remorque grève la maniabilité de l'engin et ses capacités en termes de mobilité, elle n'en représente pas moins une solution pragmatique au problème du stockage des réservoirs. Cette idée sera d'ailleurs reprise pour le Churchill « Crocodile ». Comme tout véhicule expérimental qui se respecte, les Anglais testent deux systèmes de propulsion du jet enflammé. De manière classique, le premier prototype utilise des gaz comme de l'azote pour mettre sous pression le liquide incendiaire brut. Si ce système est relativement fiable – à condition de mettre de côté les inévitables et dangereuses fuites – il a comme inconvénient de prendre beaucoup de place, taille des réservoirs de gaz oblige, et de nécessiter un entretien soigneux sous peine de voir les performances du lance-flammes décroître rapidement. Le deuxième engin utilise de la cordite en guise de propulseur. L'intérêt de ce procédé réside dans un gain de place significatif, sans oublier le fait qu'il est insensible aux conditions météorologiques. En effet, lorsque l'humidité sature l'air, les réservoirs de gaz tendent à se corroder extrêmement rapidement. Le volume de la remorque est aussi pratiquement divisé par deux. Un plus certain dans le domaine de la discrétion ! Toutefois, le système est très loin d'être au point, notamment du point de vue de la qualité de la flamme, sans oublier des portées trop aléatoires entraînant des dysfonctionnements réguliers.

Après de nombreux essais sur le terrain, les ingénieurs anglais préfèrent se rabattre sur la propulsion par gaz, bien plus sûre. C'est ce système qui est d'ailleurs repris lors de la mise au point de la version lance-flammes du char d'infanterie Churchill. Par contre, le système de deuxième tourelle abritant le projecteur ne sera pas retenu. Le valentine conserve certes l'usage de son canon de 40mm mais l'ensemble est jugé trop vulnérable. Pour ne pas déséquilibrer le char, l'épaisseur du blindage est en effet minime. Et un coup au but risque fort d'entraîner une réaction en chaîne tout à fait préjudiciable pour l'équipage ! L'installation du projecteur du lance-flammes en tourelle pour le Matilda et dans la caisse pour le Churchill est alors acquise.

LE MATILDA FROG, UNE GRENOUILLE VENIMEUSE

Par rapport au démonstrateur sur base de Valentine, le Matilda II *Flamethrower*, plus communément appelé « Frog » ou Grenouille connaît une carrière militaire plus remplie, mais seulement au sein de troupes du *Commonwealth*. L'Armée de sa Gracieuse Majesté préfère en effet concentrer ses efforts sur la version lance-flammes du Churchill.

◀ Si la remorque est la seule solution pour emporter des quantités importantes de carburant pour le lance-flammes, elle manque toutefois de discrétion, sans compter qu'elle réduit considérablement la mobilité du char tracteur. Ici, un Valentine *Flamethrower* expérimental.
Tank Museum of Bovington

LES PROTOTYPES ANGLAIS LANCE-FLAMMES SUR BASE DE VÉHICULES À ROUES

Parallèlement aux véhicules chenillés, les ingénieurs anglo-saxons vont mettre au point des véhicules lance-flammes en partant de châssis d'engins à roues. Les avantages sont multiples. Le grand volume disponible permet de s'affranchir de l'encombrante remorque en stockant directement dans l'habitacle de volumineux réservoirs de gaz propulseur et de liquide incendiaire. La vélocité sur route est aussi sans commune mesure. Les points faibles restent toutefois une protection insuffisante associée à une silhouette souvent très haute, ce qui ne facilite pas la furtivité sur le champ de bataille. Ces prototypes permettent toutefois aux ingénieurs et techniciens de valider nombre de solutions qui vont être reprises dans la conception des chars lance-flammes.

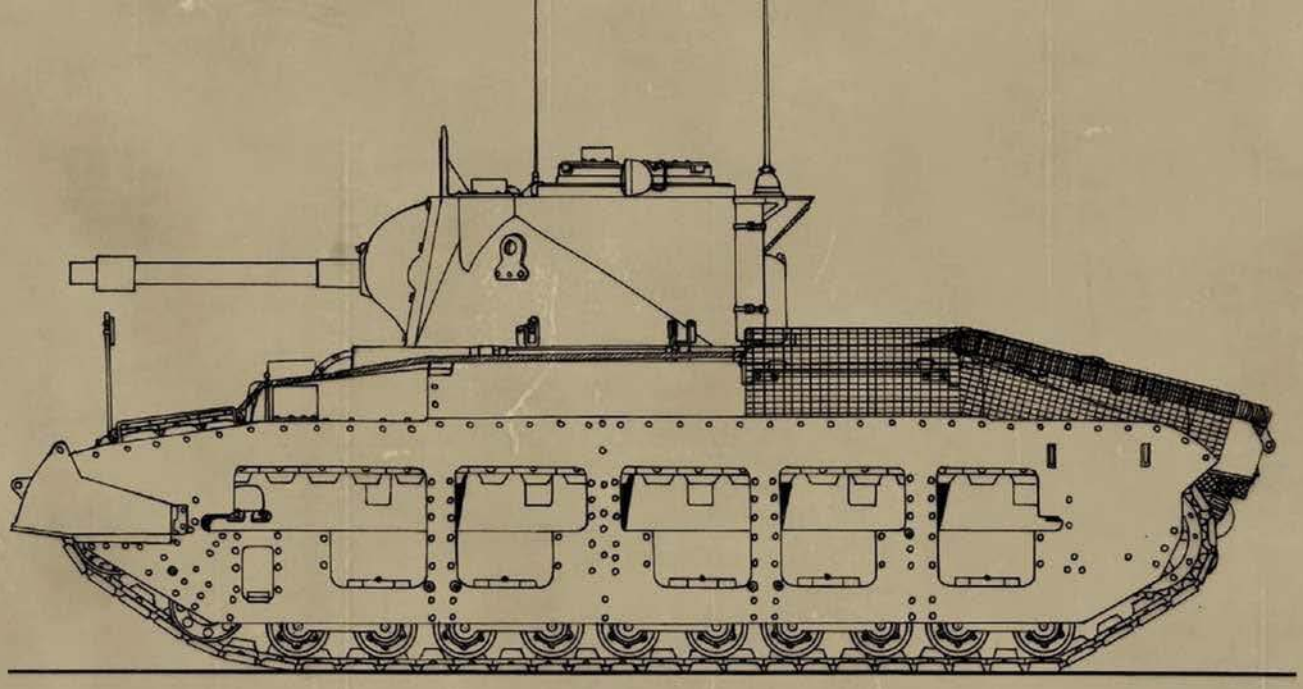
◀ Toujours aussi spectaculaire, un « Frog » fait usage de son lance-flammes quelque part dans le Pacifique. Même si son nom de grenouille peut prêter à sourire, l'engin est redoutable. Les soldats japonais confrontés à la grosse vingtaine de Matilda ainsi convertis ne sont malheureusement plus là pour témoigner de l'efficacité de cette machine infernale. Australian War Memorial

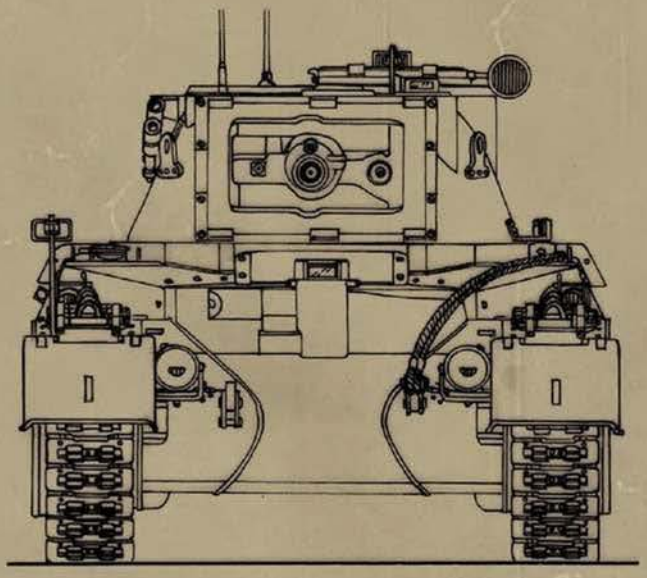
Comme tout char d'infanterie qui se respecte, le Matilda *Mk. II* présente un blindage épais, jusqu'à 78mm, capable de résister à quasiment toutes les armes antichars des forces de l'Axe, du moins au début du conflit. Les canons italiens de 47mm ou allemands de *3,7cm* voient leurs obus perforants ricocher sur la cuirasse de l'engin. Blindé relativement efficace pour l'époque, ce malgré son canon de faible puissance, il connaît son heure de gloire contre les forces de Mussolini pendant la guerre du désert où les troupes britanniques le surnommèrent *The Queen of the Battlefields* (La reine des champs de bataille). Seul le canon antiaérien allemand de *8,8cm* utilisé en tir tendu peut percer sa cuirasse à plus de 1 000 mètres. Toutefois, malgré d'évidentes qualités comme sa bonne motorisation et sa fiabilité supérieure à beaucoup de ses contemporains, il apparaît que ce char de 26,9 tonnes souffre des piètres performances balistiques de son canon de *2 Pounder* (40mm) face aux nouvelles versions de chars mises en service par les Allemands. De plus, avec 24 km/h sur route, il ne peut soutenir la comparaison avec les *Panzer*.

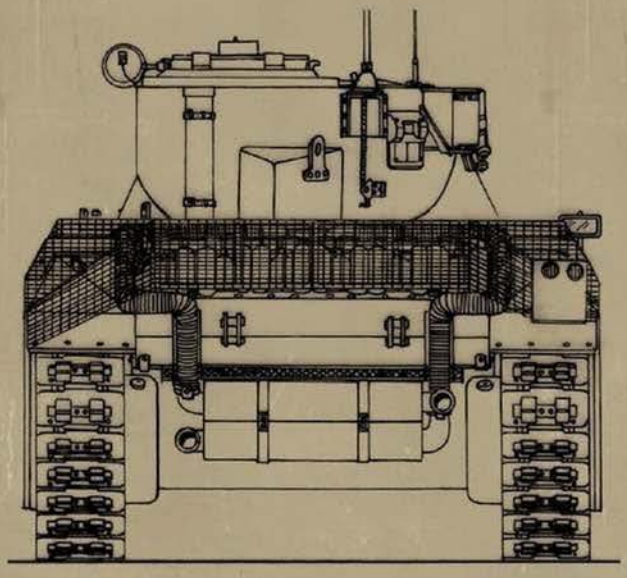
À la base le Matilda est un blindé destiné à accompagner l'infanterie dans sa progression. Sa vitesse limitée ne constitue donc pas un handicap dans ce cas de figure. Mais ce concept ayant démontré son inadéquation dans le cadre de la guerre de mouvements, les Anglais finissent par le déclasser et son châssis sert de plate-forme à une multitude de versions spéciales comme un poseur de ponts... et un modèle équipé d'un lance-flammes. Le canon d'origine est alors remplacé par un gros projecteur. Pour rendre le véhicule le plus anodin possible, le tube prend la forme d'un canon de 75mm. Contrairement à beaucoup d'autres engins de ce type, le char conserve sa mitrailleuse coaxiale Besa.

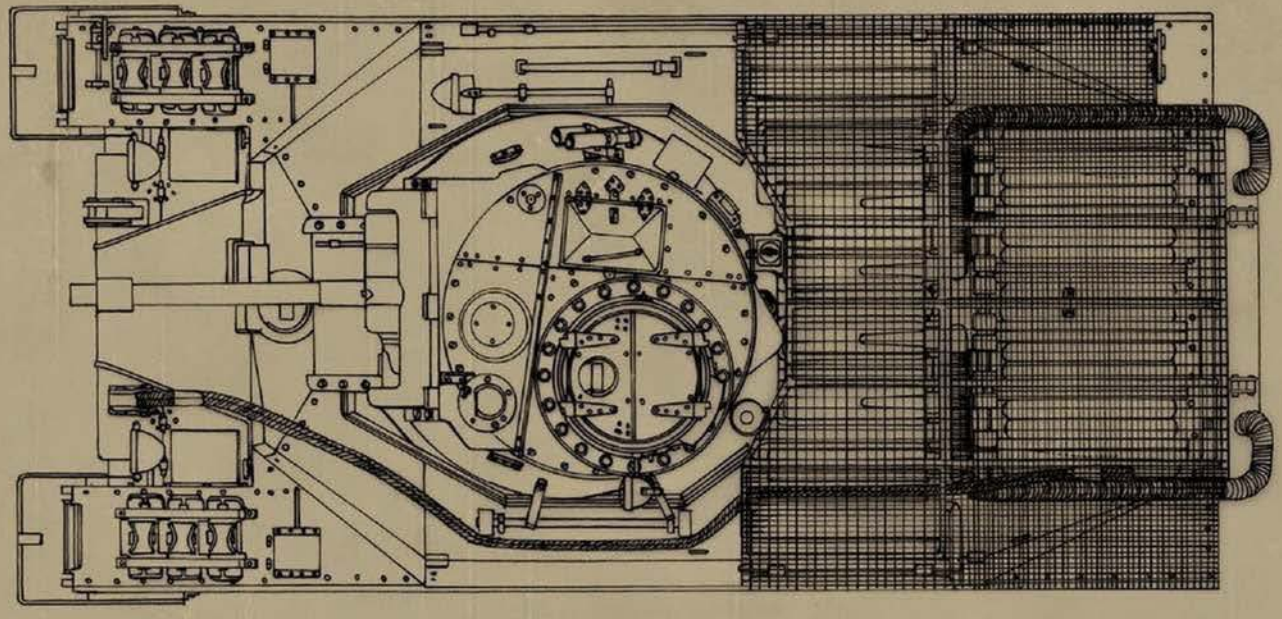
La mise au point d'un véhicule lance-flammes est beaucoup plus difficile selon l'endroit où est installé le projecteur. En effet, si la conversion est relativement simple et aisée dans le cas d'une greffe à la place de la mitrailleuse de coque, elle devient un véritable casse-tête si l'on souhaite conserver le système de rotation de la tourelle. L'aménagement des tuyaux est si complexe que, dans le cas du « Frog », les ingénieurs vont tout simplement installer l'ensemble du dispositif dans la tourelle. Autant dire que l'espace vital dévolu à l'équipage se réduit à une peau de chagrin. Fort heureusement, la disparition du canon entraîne la suppression du poste de tireur et de chargeur. La disposition à l'intérieur du Matilda du liquide incendiaire est particulièrement problématique. Ainsi les 300 litres de carburant épaissi désigné *Geletrol* sont stockés dans un réservoir interne tandis qu'une réserve de 380 litres est placée à l'arrière du char. Pour augmenter encore la capacité d'emport, les casiers à outils vont être remplacés par un fût de 114 litres et quatre petits bidons d'une contenance totale de 121 litres vont prendre place sur les côtés de la coque. Un aménagement extrêmement compliqué qui n'est guère académique voire rationnel. L'on imagine sans peine le calvaire des équipages au moment de refaire les pleins ! Aux chapitres des performances, les valeurs affichées par le lance-flammes sont tout à fait honorables ;

◀ Malgré de sérieux défauts comme une cadence de tir assez faible, le « Frog » est bien souvent l'arme absolue face à la détermination des Japonais retranchés dans leurs bunkers. Son épaisse cuirasse le met à l'abri de la majorité des moyens antichars nippons. Australian War Memorial









PLAN AU 1/35

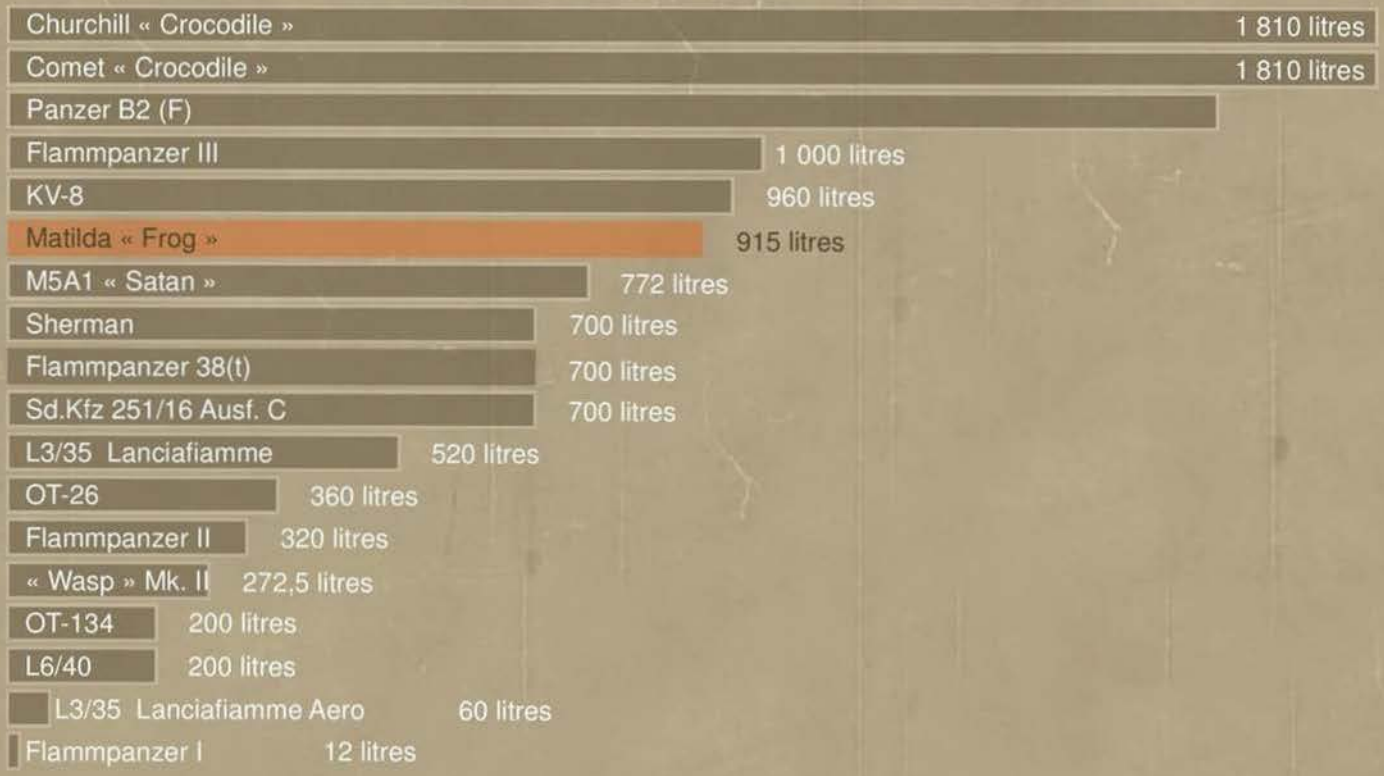
A12 MATILDA II MK.IV FROG (AUSTRALIE) (AVEC GRILLAGE ANTI-MINES)

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

FICHE TECHNIQUE

Poids : 26,5 tonnes
Vitesse maximale : 24 km/h
Blindage maximal : 78mm
Longueur :5,61 mètres
Largeur : 2,59 mètres
Hauteur :2,51 mètres
Portée du lance-flammes : 82 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 915 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 20-25 coups (théorique)
Armement secondaire: 1 mitrailleuse Besa de 7,92mm

CAPACITÉ DES RÉSERVOIRS DE LIQUIDE INCENDIAIRE



Matilda « Frog »
Armée Australienne
Bornéo, juin 1945

L'engin n'a pas été engagé au combat et possède encore ses grillages de protection destiné à empêcher les soldats japonais de l'attaquer avec des mines magnétiques ou « collantes ». Ces grillages étaient installés par les mécanos des unités.

le char est ainsi capable de projeter un jet enflammé à une portée de 82 mètres. Chaque tir consomme entre 37 et 40 litres de liquide incendiaire ce qui lui assure en moyenne une vingtaine de coups.

Ce sont surtout les Australiens, combattant dans les jungles de Nouvelle-Guinée dès 1943 puis à Bornéo, qui vont utiliser le « Frog » pour leurs opérations contre les Japonais. Cette version reste toutefois fabriquée à seulement 25 exemplaires. Malgré le fait que les réservoirs de gaz supportent assez mal les conditions climatiques tropicales de ces régions et se corrodent rapidement, le « Frog » se révélera être d'une redoutable efficacité contre l'infanterie nippone solidement retranchée dans des bunkers faits de rondins de bois et de terre. Son épais blindage résiste efficacement à toutes les armes antichars que les troupes du Soleil Levant sont en mesure de lui opposer. Les effets des jets enflammés sont d'un grand secours à l'infanterie alliée pour venir à bout de la détermination des soldats ennemis. Dans ces conditions particulières, et compte tenu de la faiblesse de l'arme blindée japonaise, la vitesse de déplacement du char ne constitue plus une « tare ». Malgré tout, la disposition périphérique des réserves de liquide

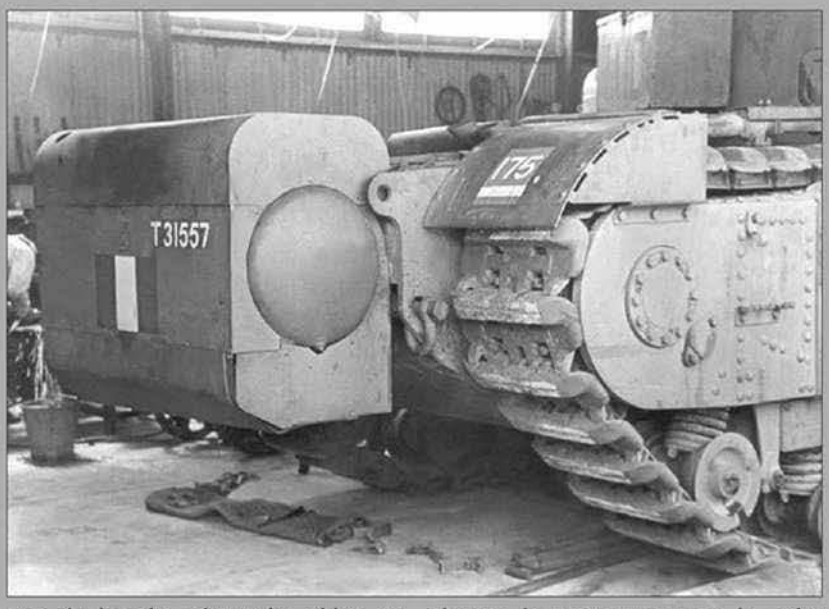
▼ Un Matilda « Frog » accompagne une colonne de soldats australiens sur l'île de Bornéo. Totalement dépassé au titre de char de combat, le Matilda retrouve une seconde jeunesse grâce à la greffe d'un lance-flammes en lieu et place du canon de 40mm d'origine. Australian War Memorial

incendiaire, et surtout son réservoir externe, représente un véritable talon d'Achille pour l'engin.
Quelques problèmes de fiabilité spécifiques au lance-flammes viennent aussi entacher l'efficacité du « Frog ». Ainsi, son système de gaz propulseur est largement perfectible. L'équipage doit attendre 30 secondes entre chaque tir, le temps que la pression soit de nouveau suffisante pour faire feu. Une nouvelle version du « Frog » est étudiée en 1945 pour tenter d'éliminer ces défauts. Désignée Matilda Murray FT (*Flamethrower* ou lance-flammes), elle adopte un système de propulsion du liquide inflammable basé sur l'emploi de cordite (un explosif à base de nitroglycérine). Ce remplacement n'améliore guère la cadence de tir, mais le gain de place dans la tourelle permet d'accroître la réserve de carburant de presque 500 litres. Sa mise au point laborieuse à la fin de la guerre ne lui permet cependant pas d'être engagé contre les troupes impériales.

CHURCHILL « CROCODILE », LA BÊTE DE GUERRE !

Le plus célèbre et efficace des chars lance-flammes anglais est sans nul doute le Churchill « Crocodile ». Cette variante du puissant char d'infanterie est l'une des versions les plus utilisées au combat de toute la série des blindés spéciaux créés à partir de son châssis. L'histoire du Churchill commence en septembre 1939 lorsque l'état-major britannique lance un ambitieux programme, connu sous le nom de A20, de char lourd destiné à accompagner l'infanterie. Sa mise au point ne se fait pas sans quelques difficultés car les prototypes se révèlent d'une fiabilité douteuse ; quant à l'armement principal, canons de *2 Pounder* (40mm) puis de *6 Pounder* (57mm), il manque de puissance. Ce n'est qu'avec le modèle *Mk. VI* que ce char de 40 tonnes est enfin doté d'un canon de 75mm à frein de bouche capable de tirer à la fois des obus perforants et explosifs. Parallèlement à son perfectionnement, il existera jusqu'à onze versions du char de base (les trois dernières séries n'étant que d'anciens modèles équipés du 75mm pour leur donner le standard *VII*). Le *War Office* demande en mars 1942 l'étude d'un véhicule chenillé doté d'un lance-flammes. Ce n'est pas la première fois que les autorités militaires anglaises se penchent sur le sujet du char lance-flammes. Déjà en 1938, une première demande avait été faite dans ce sens, sans suite malheureusement. Le projet de 1942 tombe lui aussi rapidement dans les oubliettes du fait d'un changement de priorité dans les programmes d'armement anglais. Il faut dire que les piètres prestations des trois premiers Churchill « Oke » équipés du lance-flammes « Ronson » pendant la tentative de débarquement sur Dieppe en août 1942 ne soulèvent pas un grand enthousiasme... Sans doute habitués à cette politique d'ordres et de contre-ordres, les ingénieurs du *Petroleum Warfare Department* continuent tout de même le développement du Churchill « Crocodile » plus ou moins en catimini. Contrairement aux autres chars lance-flammes comme le Matilda « Frog », le blindé conserve son armement principal sous tourelle constitué d'une pièce de 75mm. C'est la mitrailleuse Besa de caisse qui se voit être remplacée par un projecteur lance-flammes à mise à feu électrique. Le « Churchill » est de taille imposante mais les différentes tentatives pour installer les réservoirs dans la coque ne sont pas jugées satisfaisantes. Prenant exemple sur le Valentine, et accessoirement sur le *L3 Lanciafiamme* italien, les ingénieurs anglais installent le carburant et le gaz propulseur (nitrogène) dans une remorque blindée à deux roues. D'une contenance totale de 1 810 litres (selon certaines sources, les toutes premières semblent se contenter de 1 500 litres), elle est reliée au char grâce à un attelage articulé qui permet à l'ensemble d'évoluer facilement en tout-terrain. Un gros tuyau souple emmanché dans un conduit blindé achemine le liquide inflammable sous pression vers le projecteur. Ce système, aussi ingénieux soit-il, manque néanmoins de fiabilité et les fuites de gaz ou de liquide inflammable sont fréquentes, obligeant l'équipage à des contrôles et des remises à niveaux systématiques avant chaque engagement. En

◀ Churchill « Crocodile » en action lors d'un exercice en Grande-Bretagne.
Tank Museum of Bovington



▶ Gros-plan sur réservoir blindé d'un Churchill « Oke » de fin de production. Les premières conversions sont équipées d'un réservoir cylindrique bien trop vulnérable. Du nom du *Major* Oke, qui est à l'origine de ces engins, les premiers Churchill lance-flammes sont déployés lors du débarquement anglo-canadien à Dieppe. Aucun des engins ne parvient à s'approcher suffisamment des défenses allemandes pour pouvoir faire usage de son arme principale. Les ingénieurs anglais vont retenir la leçon et soigner les performances pour les modèles suivants. Les deux premiers « Oke » reprennent une base de Churchill *Mk. II* tandis que le troisième et dernier exemplaire est un *Mk. III*.
Tank Museum of Bovington

cas de besoin, réservoirs vides ou endommagés, l'équipage a la possibilité de désaccoupler la remorque via un système installé à l'intérieur même du compartiment de combat. Si le principe consistant à stocker les différents réservoirs de gaz à l'extérieur du char augmente sensiblement les quantités embarquées, cette méthode n'est cependant pas sans danger. Très faiblement blindée – à hauteur de 14mm – pour ne pas la rendre plus lourde qu'elle ne l'est déjà avec plus de 6 tonnes en charge, la remorque reste le point faible du Churchill « Crocodile ». Durant un temps, les ingénieurs britanniques pensent bien à augmenter sa protection mais la surcharge aurait constitué un frein à la maniabilité du blindé. À noter que l'épaisseur de blindage de la remorque ne la met à l'abri que des tirs d'armes légères et des éclats d'obus, et encore... Véritable talon d'Achille du « Crocodile », la remorque et ses 1 810 litres de carburant peuvent se transformer en une véritable bombe incendiaire.

Une fois sa remorque attelée, le « Crocodile » affiche des performances inférieures à celles du char de base. Et ce dernier était déjà bien loin d'être un « cheval de course », concept du char d'accompagnement d'infanterie oblige... Avec 24,8 km/h sur route et 12,8 km/h en tout-terrain, il peut même être qualifié de particulièrement lent ! Cette vitesse réduite est un trop grand handicap face à des chars allemands capables de filer à au moins 20 voire 25 km/h plus vite. Si son châssis lourdement blindé et son excellente motorisation à douze cylindres se prêtent admirablement à la conception de versions spéciales, la conduite du Churchill « Crocodile » demande une dextérité toute particulière au pilote qui doit composer avec cette fameuse remorque au poids en charge conséquent ! Pour ne pas trop gêner la progression du véhicule, elle présente une forme profilée dénuée de toute aspérité pour limiter au maximum les risques de blocages sur les reliefs et autres végétations. Deux grandes roues pneumatiques lui assurent une confortable garde au sol.

Comme il fallait s'y attendre, en avril 1943, l'Armée britannique change d'avis, encore une fois, et réactive son programme de chars lance-flammes. En août de la même année, une commande urgente de 250 blindés est

▼ Prototype de Churchill équipé de deux tubes lance-flammes. Cette disposition n'est pas reprise sur les modèles de série car la position des projecteurs - ressemblant d'ailleurs à celle des *Flammpanzer II* allemands - est trop vulnérable et les tuyaux font de trop nombreux « détours ». Un parcours torturé qui ne permet pas de garder une pression suffisante pour assurer de bonnes performances au jet enflammé.
Tank Museum of Bovington

◀ Les remorques permettent aux Churchill « Crocodile » - surnommés « Crocs » par la soldatesque britannique - d'emporter une quantité considérable de liquide incendiaire. Avec plus de 1 800 litres disponibles, l'engin détient une forme de record !
Tank Museum of Bovington

passée en vue du futur débarquement sur les côtes françaises, ce alors qu'aucun essai en unité n'a eu lieu ! Le nombre total de blindés construit est estimé à 800 exemplaires dont 250 destinés au théâtre d'opérations de l'Asie du Sud-Est. Les premiers essais grandeur nature se révèlent concluants. Mais les chaînes de production ne parviennent pas à suivre les commandes de l'Armée anglaise ! Pour accélérer sa production, les nouveaux chars modèles A22F (*Mk. VII* et *VIII*) sortent des usines avec tous les aménagements nécessaires pour que les ateliers de campagne puissent procéder à leur conversion. Malgré une mise en service précipitée, le Churchill « Crocodile » est bien né et ne souffre que de quelques problèmes de jeunesse mineurs. Initialement, il n'était prévu que seul le Churchill *Mk. IV* soit équipé d'un lance-flammes mais au plus grand soulagement des soldats anglais, le modèle *Mk. VII* est finalement choisi. Son canon de 75mm est en effet beaucoup plus efficace que la pièce de *6 Pounder* et, surtout, sa protection frontale atteint la valeur conséquente de 152mm, contre 102 pour le *Mk. IV*. Une telle épaisseur le met à l'abri de bien des pièces antichars allemandes. Par exemple, un *Pak 40* de *7,5cm* ne peut percer son blindage qu'à une distance inférieure à 500 mètres grâce à un projectile spécial. À condition de le repérer à temps, l'équipage d'un Churchill « Crocodile » peut le mettre hors de combat à coups d'obus explosifs à une portée bien supérieure. La menace représentée par les lance-roquettes antichars portables reste toutefois importante. Les 152mm d'acier ne constituent aucunement une épaisseur suffisante pour contrer le pouvoir perforant de la charge creuse d'un *Panzerfaust 60* et surtout la remorque se révèle trop vulnérable avec ses 14mm d'épaisseur pour espérer résister à des calibres supérieurs à 7,92mm. Malgré tout, l'expérience du combat démontre que le Churchill encaisse plutôt bien les tirs ennemis. Mais les équipages vont apprendre à leurs dépens que le blindé présente une faiblesse en cas d'impact dans la zone du projecteur lance-flammes. Un coup heureux sur ce dernier risque fort de le neutraliser et, au pire, de déclencher une réaction en chaîne catastrophique pour les tankistes !

Sur le champ de bataille européen, le Churchill reste le char le plus terrifiant pour l'infanterie allemande. Les soldats du *III. Reich* vont rapidement apprendre à le reconnaître parmi la multitude des blindés alliés. Une tache relativement aisée si l'on considère le manque de discrétion de sa silhouette. Les caractéristiques particulièrement « cruelles » de son armement principal vont d'ailleurs le transformer en une cible privilégiée. Soulignons en passant que le sort généralement réservé aux équipages de « Crocodile » capturés n'était pas enviable… Pour maximiser ses chances de survie sur le terrain, le « Crocodile » peut évidemment compter sur son canon de 75mm et sa mitrailleuse Besa qui lui permettent de tenir à distance l'infanterie adverse. L'atout majeur du « Crocodile » reste néanmoins son lance-flammes « Ronson » qui affiche des performances jusqu'à lors inconnues dans ce domaine.

◀ Le Churchill est sans conteste le plus efficace des chars lance-flammes produits par l'ensemble des belligérants de la Seconde Guerre mondiale. La portée de son projecteur, sa capacité d'emport et son blindage lui confèrent un potentiel offensif nettement supérieur à un *Flammpanzer III* par exemple.
Imperial War Museum

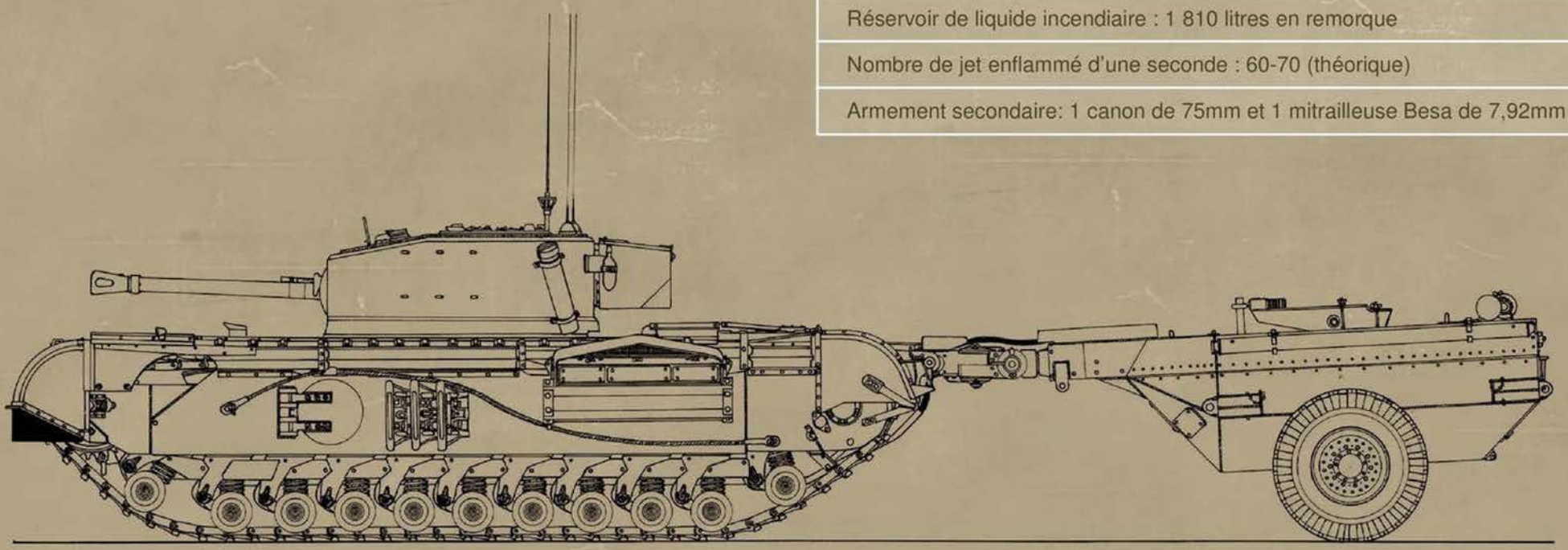
PLAN AU 1/48

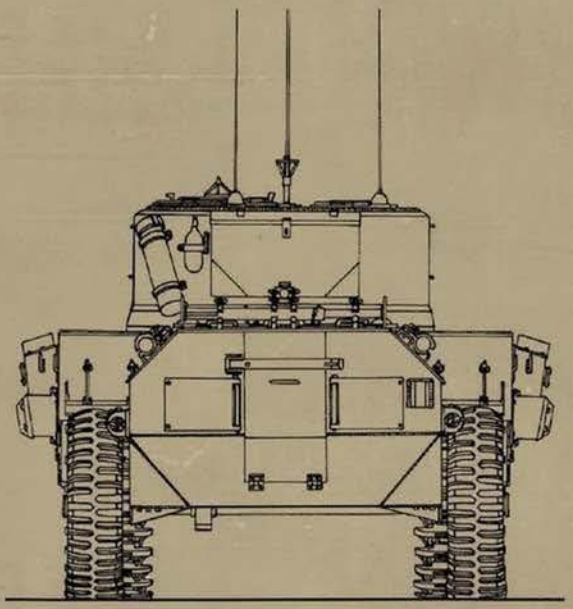
A22 CHURCHILL CROCODILE MK.VII

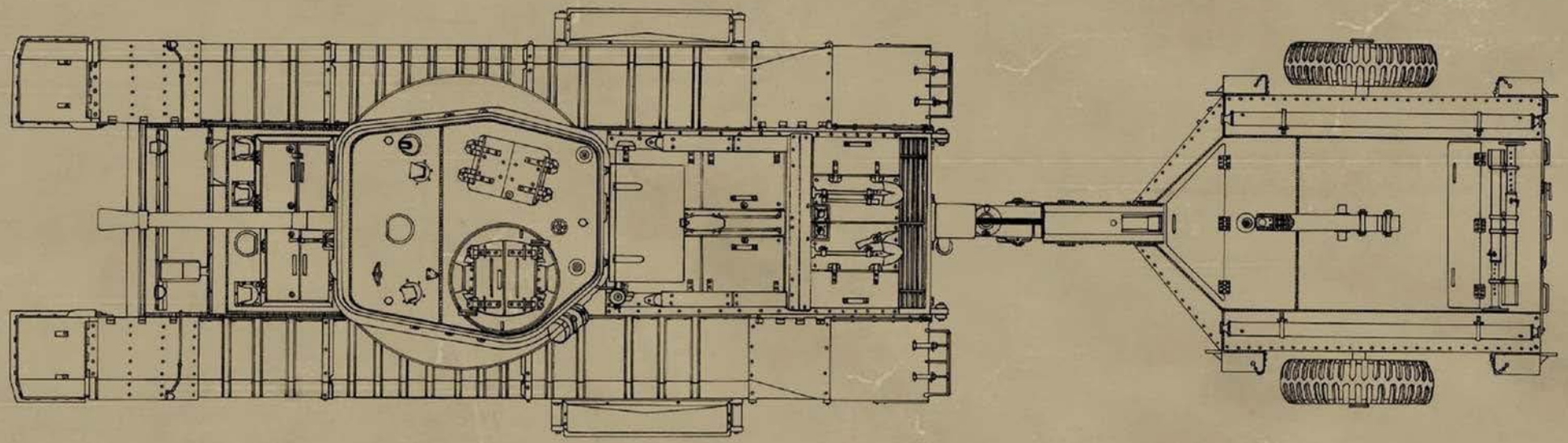
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

Fiche technique

Poids : 40,6 tonnes
Vitesse maximale : 24,8 km/h
Blindage maximal : 152mm
Longueur : 7,54 mètres (sans la remorque)
Largeur : 3,25 mètres
Hauteur : 2,49 mètres
Portée du lance-flammes : 110 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 1 810 litres en remorque
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 60-70 (théorique)
Armement secondaire: 1 canon de 75mm et 1 mitrailleuse Besa de 7,92mm







▶ Des « Crocodile » manœuvrent lors d'un exercice en Angleterre. Malgré un entraînement intensif, les équipages du *141th RAC* vont être confrontés dés la campagne de Normandie à des cas de figure peu ou pas étudiés ou bien même prévus dans les doctrines d'engagement. La faute en revient principalement aux chefs des unités d'infanterie incapables de comprendre le potentiel de ces engins spéciaux. L'expérience aidant, les tankistes britanniques développeront de nouvelles tactiques basées sur une utilisation massive des chars et la collaboration avec d'autres engins spécialisés comme des Churchill « Petard ». Tank Museum of Bovington

En théorie, ses 1 810 litres de liquides inflammables lui permettent de « cracher » 80 jets d'une seconde à une distance moyenne de près de 110 mètres ! Certains observateurs rapportent que ces distances pouvaient atteindre 135 mètres dans des circonstances optimales voire 180 mètres dans quelques cas exceptionnels ! Des performances rarement reproduites sur le terrain. Dans les faits, les équipages peuvent compter sur une soixantaine de tirs consommant chacun entre 27 et 32 litres de liquide inflammable. La portée moyenne atteint les 75 à 80 mètres. Une allonge qui suffit à conférer une certaine sécurité à l'engin. Dans la pratique, les équipages devaient systématiquement se faire accompagner de troupes d'infanterie chargées de neutraliser les éventuelles équipes de « casseurs de chars » allemandes passées maîtresses dans l'art du camouflage et des embuscades.

Grâce à l'emploi du savon d'aluminium, la flamme du « Crocodile » est d'une qualité exceptionnelle. Selon le dosage du liquide incendiaire, les équipages peuvent l'utiliser sous forme de « tiges de feu » capables de ricocher à l'intérieur des bunkers. Si la fortification ne présente pas d'ouverture assez importante, le carburant est dosé de façon à avoir une consistance collante et visqueuse. Le liquide pénètre alors par tous les interstices et adhère aux surfaces sur lesquelles il dégouline lentement. Il suffit alors d'y mettre le feu grâce à l'allumage électrique du lance-flammes. Face à une telle puissance de feu, rares sont les points d'appui à résister. Les « Crocodile » sont aussi employés pour forcer les équipages de chars allemands à quitter leur *Panzer* immobilisé. Entre se rendre ou mourir dans d'atroces souffrances, le choix était vite fait. Bien souvent, la seule présence d'un « Crocodile » dans les parages suffisait à obtenir la reddition des soldats retranchés. Malgré cela, l'aura de l'engin ne peut pas tout et, dans certains cas, le fanatisme ou tout simplement le courage de l'ennemi lui permettaient de vaincre la peur des lance-flammes…

▼ Des « Crocodile » stationnent tranquillement en bordure de route. Le char d'infanterie est bien trop lent pour suivre les évolutions des divisions blindées alliées lancées à la poursuite d'une *Wehrmacht* encore combative. La décision d'Hitler de transformer les ports de la Manche en *Festung* permet à ces engins de prouver tout leur potentiel. Imperial War Museum

Bien que non exempt de défauts, le Churchill se révèle être une plate-forme idéale ou presque pour le transport d'un lance-flammes. Robuste, d'une fiabilité honnête, le « Crocodile » va servir jusqu'au bout du conflit. Pourtant, les autorités anglaises le considèrent logiquement comme impropre à la guerre de mouvements. Les formations équipées de ce type de matériel ont en effet toutes les peines du monde à se trouver rapidement aux endroits du front qui réclament leur intervention. Un char d'infanterie ne se transforme pas du jour au lendemain en un char de bataille... Fin 1944, la réalisation d'un nouvel engin, plus rapide et plus moderne, est mise sur la table des ingénieurs britanniques. Reste maintenant à trouver un blindé assez véloce et surtout au blindage suffisamment épais pour transporter en « toute sécurité » un lance-flammes.

Les engins répondant à ces spécifications ne courent pas vraiment les rues des arsenaux britanniques ! En septembre 1944, les ingénieurs finalisent pourtant la version définitive du plus puissant et réussi char *Cruiser* jamais conçu Outre-Manche. Il s'agit du A34 Comet et il réunit toutes les qualités requises : une vitesse de l'ordre de 56km/h, un blindage frontal de 110mm et un puissant canon de 77mm capable de river son clou à un Panther à longue distance. Le projet Comet « Crocodile » est alors activé. Enfin un lance-flammes va être installé dans le châssis d'un char moderne et non plus dans des blindés périmés tout juste bons à faire du neuf avec du vieux ! Si les plans sont rapidement dessinés, reprenant d'ailleurs l'architecture du Churchill « Crocodile » affublé de sa remorque, la puissance de feu du Comet vient à poser un problème inattendu. L'industrie anglaise peine en effet à fournir un nombre suffisant de ce char pourtant susceptible d'affronter les plus puissants des *Panzer*. Les unités en réclament à corps et à cri. D'ailleurs, malgré des demandes pressantes, le A34 est essentiellement déployé au sein de la *11th Armoured Division*. Distraire de précieux et rares engins pour en faire des machines armées de lance-flammes, donc à l'utilité tactique limitée, est tout simplement considéré comme une hérésie par Londres, d'autant que la victoire sur le *Reich* hitlérien est désormais imminente. Le projet est finalement écarté, malgré l'assemblage d'au moins deux prototypes ayant donné toute satisfaction. Fin de guerre aidant, le plus rapide des chars lance-flammes ne verra donc jamais le jour sous la forme d'une production en série.

DES « CROCODILE » DANS LE RHIN

À l'orée de l'année 1945, Montgomery et les généraux alliés regardent avec une certaine appréhension leurs cartes d'état-major. Certes, la *Wehrmacht* est à l'agonie, certes, Hitler n'a plus les moyens de conduire une guerre longue et, certes, la victoire est proche mais, devant leurs yeux inquiets, le Rhin déroule ses méandres séparant les divisions américaines et anglaises des restes d'une Armée allemande qui refuse obstinément de s'avouer vaincue. Cette barrière naturelle paraît tout bonnement infranchissable. Montgomery est un chef de guerre prudent. Il sait pertinemment qu'il est dangereux de sous-estimer l'adversaire malgré la puissance alliée. Il n'est ainsi pas question de prendre des risques inutiles lors du franchissement du fleuve. Là où les Américains misent sur la surprise et la rapidité d'action, le Britannique fait reposer le succès de son opération sur une préparation minutieuse associée à la plus grande force de frappe possible. Et pour ce faire, il a besoin de la célèbre *79th Armoured Division* et plus particulièrement du *141th Regiment* du *Royal Armoured Corps* (RAC) qui, une fois la réduction des poches allemandes en France terminée, est dirigé vers les frontières du *Reich*. Fin mars 1945, les Alliés estiment que le moment est favorable pour mener à bien ce qui se présente comme une manœuvre risquée : passer en force le Rhin par le biais d'une attaque majeure au Nord de la Ruhr. Comme à l'accoutumée, le *Field-Marshall* Montgomery planifie soigneusement tous les détails du plan qui doit lui permettre de franchir le dernier obstacle le séparant de la victoire et de la gloire.

▼ La remorque d'un Churchill « Crocodile » pèse la bagatelle de 6 tonnes. Malgré tout, cette masse ne grève que peu la mobilité du char... du moment que le pilote fait attention où il pose ses chenilles !
Tank Museum of Bovington

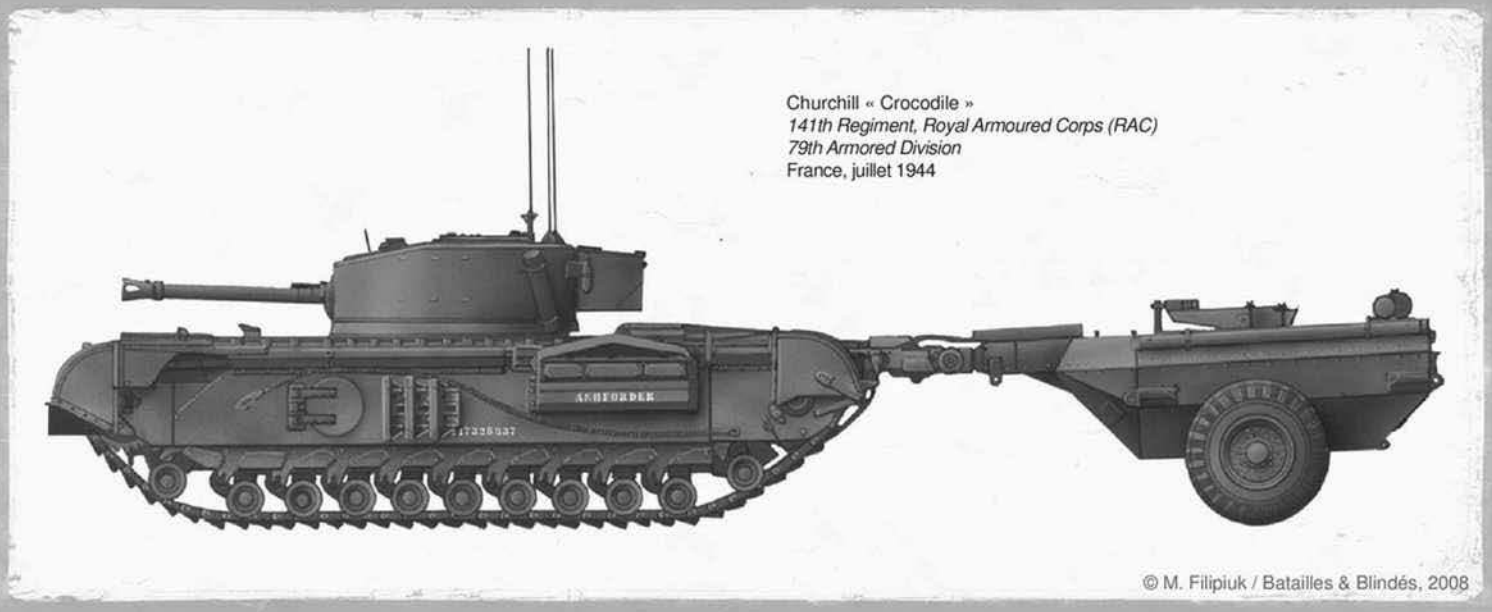
▶ Les tuyaux qui relient la remorque et le châssis sont protégés par une gaine blindée. Si la remorque venait à être endommagée, l'équipage a la possibilité de la désaccoupler du char depuis l'intérieur de ce dernier.
Tank Museum of Bovington

Des contingences qui pour l'instant sont à cent lieues des pensées des *Buffs* du *141th RAC*. Le chemin qui les mène vers les frontières allemandes est particulièrement long. À bord de leur Churchill « Crocodile », les hommes sont habités par un sombre pressentiment. Depuis juin 1944, ils combattent implacablement les Allemands, écrasant sous leurs jets enflammés la moindre fortification, le moindre retranchement susceptible d'abriter un soldat ennemi. Ils ont connu les plages du débarquement, les impitoyables combats de Normandie. Avant d'atteindre le Rhin, le *141th* a été déployé dans la sinistre forêt du Reichswald. Seuls les « Crocodile » ont réussi à y déloger les défenseurs allemands. Sans leur aide, l'infanterie n'aurait jamais pu nettoyer les bois, les chars classiques ayant depuis longtemps abdiqué face aux difficultés du terrain. Les équipages vont même jusqu'à dire que les affrontements sur le sol français étaient presque « faciles » en comparaison de ceux du Reichswald. Ils ont vu des êtres humains périr sous leurs yeux, brûlés vifs par leurs lance-flammes. Les affres de la guerre ne les ont pas épargnés. Les Churchill « Crocodile » ne sont pas des chars comme les autres et la peur qu'ils inspirent provoque parfois des réactions terribles de la part de leurs victimes potentielles. Et c'est ainsi que certains *Buffs* sont morts à bord de leur machine tandis que d'autres ont été exécutés en représailles.

Les paysages qu'ils traversent n'évoquent que la mort et la désolation. Les villages sont en ruines, les façades criblées de balles. Alors qu'ils se dirigent vers la ville de Nimègue, ils peuvent observer les carcasses des planeurs détruits lors de l'opération « Market Garden », la conquête ratée du pont d'Arnhem. Mais pour l'instant, les *Buffs* se dirigent vers Clèves. Aux détours d'une route, un panneau les informe qu'ils viennent de passer la ligne « Siegfried ». Le front se rapproche. Le *141th RAC* commence à se regrouper. Disséminés en fonction des besoins d'autres unités, les hommes des différents *Squadrons* peuvent enfin se retrouver, mais bien des visages sont inconnus…

Le plan de Montgomery prévoit le franchissement du Rhin dans la nuit du 23 au 24 mars, dans un secteur compris entre Rees, au Nord, et Rheinberg, plus au Sud. Dans un premier temps, une première vague d'assaut doit passer le fleuve dans des blindés amphibies appuyés par des Sherman *Duplex Drive* de la *79th Armoured Division.* Comme à son habitude, le stratège anglais a prévu une préparation d'artillerie des plus impressionnantes : 3 411 pièces britanniques et 2 070 américaines s'apprêtent à noyer les défenses allemandes sous un déluge de feu et de fer. D'énormes stocks de munitions en tout genre sont ainsi constitués sur les arrières du front. L'opération « Plunder » doit impérativement être un succès ! Une fois les têtes de pont sécurisées, des milliers d'hommes du Génie se tiendront prêts à construire des pontons sur le fleuve pour faire passer le gros des troupes et le matériel lourd.

Pendant que les états-majors peaufinent leurs plans, les *Buffs* se préparent au franchissement du Rhin. Les officiers leur apprennent qu'ils ont une voire deux semaines pour s'entraîner. Et ce n'est pas une mince affaire que de faire traverser à des engins de près de 40 tonnes des ponts branlants ou de les embarquer sur des coquilles de noix ! Sans compter que les pilotes des « Crocodile » doivent faire attention à l'encombrante remorque que les chars tirent derrière eux. Une fois le *141th* quasiment au complet près de Nimègue, les entraînements peuvent



Churchill « Crocodile »
141th Regiment, Royal Armoured Corps (RAC)
79th Armored Division
France, juillet 1944

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

◀ Voici venue « l'heure de vérité » pour ce « Croc » et son équipage se préparant à passer le Rhin sur un radeau du Génie britannique ! Nous sommes avec les tankistes du *141th RAC* surnommés les *Buffs* (les buffles). Imperial War Museum

commencer sur un canal situé à proximité. Un tel déploiement de forces est loin de passer inaperçu. Le ballet des blindés devient rapidement une source de curiosité pour les civils du coin, parmi lesquels des espions allemands, qui viennent assister au spectacle. Le Génie commence à assembler des radeaux géants sur lesquels vont pourvoir traverser les « Crocodile ». Un petit moteur doit théoriquement tirer l'ensemble vers la rive opposée. Un premier engin se présente à l'embarquement. Au signal d'un officier, le conducteur fait doucement avancer la pesante machine sur le radeau. Une sueur froide étreint les spectateurs, l'embarcation commence à s'enfoncer dans les eaux du canal sous le poids du char ! Finalement l'esquif se stabilise au ras de sa ligne de flottaison. La manoeuvre est risquée mais possible et le radeau rejoint la rive opposée avec un « Crocodile »... qui ironiquement n'aime pas beaucoup l'eau ! Ces exercices se révèlent être de véritables vacances pour les *Buffs* qui peuvent faire la grasse matinée en attendant que les hommes du Génie s'escriment sur leurs radeaux et autres engins de franchissement. Installés dans une ancienne laiterie, les tankistes anglais laissent tranquillement passer le temps. Les Allemands se rappellent toutefois à leurs bons souvenirs par le biais de leurs « armes secrètes ». Ainsi, les équipages et les pionniers voient à l'Est de leur position une traîné blanchâtre se découper dans les cieux. « V2 ! », crie l'un d'eux. Bientôt, ce qui a été identifié comme un missile disparaît dans le lointain. Une nuit, alors que les hommes flânent à l'extérieur, ils aperçoivent une lueur rouge dans le ciel étoilée. Un *Me 262* envoyé en reconnaissance ? Personne ne le saura jamais. Ce qui est sûr, par contre, c'est que l'ennemi ne reste pas inactif ! Mais les Alliés ne sont pas en reste non plus.

L'opération « Plunder » se met en place. Les stratèges alliés ont en effet prévu le franchissement du Rhin depuis longtemps. Dès la mi-octobre 1944, les troupes anglaises et américaines avaient commencé à s'entraîner en Grande-Bretagne en vue du passage du fleuve. Des matériels sont essayés, approuvés ou rejetés. L'échéance approchant à grand pas, des tests grandeur nature sont menés à l'aide de bacs dans le secteur de Remagen. Il faut dire que Montgomery a décidé de « mettre le paquet » pour assurer le succès de son opération. Ce ne sont pas moins de douze divisions américaines, huit divisions britanniques, quatre divisions canadiennes, quatre brigades blindées indépendantes et deux divisions aéroportées qui se préparent à monter à l'assaut de cette barrière naturelle. Pour faire bonne mesure, une brigade de commandos se tient prête pour les inévitables coups de mains. Plus de 660 chars et 32 000 véhicules « piaffent d'impatience » dans l'attente de franchir le Rhin.

Tout à leur entraînement, les *Buffs* commencent à se sentir mal à l'aise au sein de la population. Les civils les ont pourtant accueillis sans hostilité particulière et un climat de confiance s'est progressivement établi entre les habitants et les équipages de Churchill « Crocodile ». Cependant, le fait de penser que dans quelques jours la guerre va de nouveau se déchaîner indispose les *Buffs*. Mais les officiers n'ont que faire des états d'âme de leurs soldats.

◀ Des Sherman *Duplex Drive* se dirigent vers le Rhin. Grâce à leur capacité amphibie, ils sont un atout majeur dans le succès du franchissement du fleuve, dernier obstacle naturel qui protége encore l'Allemagne de l'invasion alliée. Imperial War Museum

▶ Équipage d'un « Crocodile » procédant au ravitaillement de son engin. Le lance-flammes est capable de cracher 80 jets d'une seconde. Sur le papier, cette valeur est conséquente, mais la consommation est variable d'un engin à l'autre, surtout en fonction de l'état du système du lance-flammes très sujet aux fuites. Tank Museum of Bovington

Ce retour à la réalité remet les idées en place, d'autant que les événements semblent se précipiter. Voilà déjà quelques jours que d'épaisses nappes de brouillard rampent sur le paysage environnant. Loin d'être naturels, ces nuages qui s'étalent sur plus de 80 kilomètres servent à masquer le transfert de milliers d'hommes et de véhicules vers les points de rassemblement. Les équipages contemplent les longues colonnes de camions surchargés de soldats et de matériels. À quelque distance, une batterie d'artillerie vient installer ses pièces. Soigneusement camouflés, les canons se tiennent prêts à ouvrir le feu. La tension monte au sein du *141th RAC.* Bientôt les ordres arrivent ; il faut se mettre en mouvement. Avant de partir, les équipages vérifient une dernière fois l'étanchéité des bonbonnes de gaz et de liquides incendiaires. Extrêmement fragile, la tuyauterie du lance-flammes demande un soin tout particulier. Les moteurs grondent, les chenilles se mettent en mouvement. Soulevant des plaques de boue arrachées du sol, les « Crocodile » s'ébranlent lourdement… pour directement tomber dans des embouteillages monstres ! Déplacer autant de véhicules en un laps de temps aussi court ne va pas sans poser quelques soucis d'organisation !

Le 23 mars, à 15h30, Montgomery lance l'opération « Plunder ». Dans le même temps, il prononce une longue allocution radiodiffusée pour motiver ses troupes : « *Le 7 février, je vous ai dit que vous alliez monter sur le ring pour le dernière round. Le moment est maintenant venu. L'ennemi se croit sans doute en sécurité de l'autre côté du fleuve. Il nous faut bien admettre qu'il s'agit là d'un obstacle important, mais nous montrerons aux Allemands qu'il ne suffira pas à les protéger. Une fois le Rhin traversé, nous déboucherons dans les plaines d'Allemagne du Nord, et l'ennemi tombera ainsi de Charybde en Scylla* ». Tout un programme…

Le même jour, à 18h00, l'artillerie alliée se déchaîne et ouvre violemment le feu sur les positions allemandes. L'ouragan ainsi délivré par plus de 3 500 pièces balaye tout sur son passage, écrasant les fortifications et les tranchées ennemies. Les canons allemands tentent de riposter mais des tirs de contrebatterie les musèlent sans difficultés. Lorsqu'à 21h00 les premières embarcations sont mises à l'eau, ce sont des milliers de tonnes de projectiles qui se sont déjà écrasées sur la rive tenue par la *Wehrmacht*. À ce moment-là, une simple batterie de DCA légère a consommé plus de 14 000 projectiles ! Les groupes d'assaut se précipitent de leur zone de rassemblement. Déjà les Buffalo et autres *DUKW* se tiennent prêts à les convoyer vers la berge opposée.

Les *Buffs* stationnent à proximité de Sherman *Duplex Drive* appartenant comme eux à la *79th Armoured Division* d'Hobart. Les chars amphibies sont de la première vague d'assaut,

▼ Le *141th RAC* est particulièrement sollicité dans la deuxième partie du franchissement du Rhin. Bien trop lourd pour être intégrés à la première vague d'assaut, les « Crocs » vont réduire au silence les poches de résistance que les soldats et les blindés « classiques » ne parviennent pas à enlever ou ignorent tout simplement pour poursuivre leur percée. Imperial War Museum

◀ Au Pays-Bas, des Churchill « Crocodile » du *RAC* progressent dans une petite ville dévastée par les combats. Le froid gênent considérablement le fonctionnemment du lance-flammes. Le système demande en effet un entretien minitieux et une vérification constante de la pression des réservoirs de gaz propulseur pour pouvoir être réellement efficace. Imperial War Museum

prêts à appuyer l'infanterie au moment où elle prendra pied en face. Dans une tente, les chefs des différents *Squadrons* du *141th Regiment* du *Royal Armoured Corps* consultent cartes et photos aériennes. Les Churchill « Crocodile » ne font pas partie de la première phase de l'attaque. Trop lourds et encombrants pour une manœuvre rapide et brusquée, ils ne doivent traverser le fleuve que le lendemain. Alors qu'un officier pointe du doigt le futur point de passage, un roulement de tonnerre fait trembler la tente. Les hommes se précipitent dehors. En face d'eux, crevant la nuit noire, des obus d'artillerie s'écrasent de l'autre côté du Rhin. Le sol tremble sous leurs pieds tandis que les salves continuent de se succéder. Un hurlement sinistre manque de les faire se jeter à terre. L'un des officiers fait remarquer qu'il s'agit là du sifflement des lance-roquettes canadiens. Bientôt leur bruit perturbant est remplacé par l'aboiement des canons antiaériens installés près d'eux. Impressionnés par un tel déploiement de force, les hommes retournent sous la tente, les ordres n'ont pas tous été donnés. Dès que la tête se pont sera suffisamment sécurisée, les « Crocodile » devront traverser puis appuyer une division canadienne sur son flanc gauche. Progressivement le barrage d'artillerie commence à décroître. L'assaut va commencer. Mais, pour les *Buffs*, le temps de l'action n'est pas encore venu. Nerveusement, les équipages s'enroulent dans les couvertures. La tension monte encore d'un cran, le sommeil va être difficile à trouver…

Tandis que les raids aériens menés par la *RAF* et l'*USAAF* désorganisent les positions allemandes en détruisant les moyens de communication ennemis, les soldats alliés grimpent dans les *Buffalo*. Il faut moins de quatre minutes aux transports de troupes amphibies pour relier les deux rives. Les hommes qui prennent pied font partie de la *1st Commando Brigade*. Des soldats d'élite qui ont pour mission de prendre la ville de Wesel. Celle-ci a été transformée en un véritable « hérisson » par les Allemands qui entendent bien repousser l'assaut. En 45 minutes, sous des gerbes de balles et les obus des mortiers, les 1 600 hommes de la *Brigade* ont enfin franchi le Rhin. Les commandos se rassemblent en attendant de partir à l'assaut de la ville. Sans les voir, ils entendent le grondement des moteurs de 195 Lancaster qui s'apprêtent à bombarder leur objectif. Dans la journée, Wesel a déjà été la cible d'un raid de 80 Lancaster. Autant dire qu'il ne reste plus grand-chose à détruire… À peine la dernière bombe est-elle tombée que les commandos britanniques se ruent sur les positions allemandes. Complètement assommés, les 650 soldats n'opposent qu'une défense décousue.

◀ Bien que considéré comme obsolète en tant que char de combat, le châssis du Churchill sert de base pour de nombreux engins spéciaux comme ce porte-fascines appartenant à la *79th Armoured Division* de *Sir* Percy Hobart. Un engin utile lorsqu'il s'agit de franchir une tranchée. Archives Caraktère Coll. Kadari

▶ Cette variante du Churchill (AVRE) transporte un pont à ciseaux permettant le passage des coupures humides de faible largeur. Ces blindés spéciaux appartiennent en grande majorité à la *79th Armoured Division*. Une unité régulièrement sollicité lorsque lune situation épineuse demande une solution sortant de l'ordinaire ! On notera le traineau ainsi que les tenues dépareillées des tankistes. Nous sommes aux Pays-Bas, quelques jours seulement avant le passage du Rhin par les Alliés. Archives Caraktère Coll. Kadari

Seuls des parachutistes parviennent à répliquer mais sans toutefois parvenir à repousser l'assaut. La ville est totalement investie au lever du jour. Les autres divisions qui participent à l'assaut, notamment les Écossais, qui doivent prendre la cité de Ress, rencontrent plus de difficultés. La présence de la *15. Panzer-Grenadier-Division* soutenue par des chasseurs de chars lourds rend la progression délicate. Les renforts ont du mal à traverser sous le feu ennemi, sans compter que les moteurs des embarcations, allergiques à l'humidité, tombent en panne ! Heureusement, les Sherman *Duplex Drive* parviennent à traverser et à vigoureusement appuyer les troupes écossaises de leurs canons de 75mm. Au matin du 24, quatre divisions britanniques ont franchi le Rhin. Les Allemands ne peuvent que constater le succès de l'opération « Plunder ».

Alors que le soleil commence à se lever, les *Buffs* sont houspillés par leurs officiers. Personne ne veut quitter sa chaude couverture ! Au point qu'une deuxième tournée est indispensable pour vérifier que tout le monde est bien sorti de sa torpeur nocturne. Les équipages sont grognons. Personne n'a vraiment envie de retourner dans le ventre nauséabond des lourds blindés stationnés à quelques mètres. Les fréquentes fuites de liquide incendiaire empuantissent l'atmosphère ; l'odeur est si forte qu'elle semble même imprégner la peau des hommes. La tension qui flotte dans l'air est presque palpable, ajoutant à la mauvaise humeur ambiante. En maugréant, les équipages commencent à rouler leurs couvertures et à s'habiller. Pendant que les conducteurs font chauffer les moteurs de leurs « Crocodile », d'autres s'affairent à faire chauffer l'eau du thé et à préparer le petit déjeuner. Les *Buffs* regardent le soleil se lever. Une bien belle journée est en train de s'annoncer ! Rassasiés, ils se rassemblent. Les moteurs tournent au ralenti pendant que les hommes grillent cigarette sur cigarette. Trompant leur angoisse, ils attendent les ordres. Tandis que les équipages échangent des plaisanteries qui d'ordinaire n'auraient fait rire personne, les officiers partent aux nouvelles. Quelques rares avions passent dans le ciel. Les étoiles sur leur fuselage sont rassurantes, il est vrai que cela fait longtemps qu'ils n'ont pas vu d'avions portant des croix noires... Les chefs de *Squadron* reviennent. À Ress, les combats feraient toujours rage mais pour l'instant personne ne semble réclamer l'appui du *Royal Armoured Corps*. Soudain, les tirs des canons alliés semblent monter en puissance. Les *Buffs* entendent distinctement d'autres batteries entrer dans

▶ 180 mètres ! Telle est la portée maximale théorique du lance-flammes embarqué par un Churchill « Crocodile ». 130 mètres est déjà une valeur exceptionnelle et plus réaliste. Sur le terrain, 110 mètres semblent être un maximum. Les équipages comptent toutefois plus sur des portées atteignant les 80 mètres ! De la théorie à la pratique... Tank Museum of Bovington

la danse. À 10h00, l'artillerie alliée stoppe brusquement son pilonnage. Les Allemands redressent la tête. Que se passe-t-il ? Bientôt, un sourd bourdonnement parvient aux oreilles des équipages et le ciel si vide quelques instants auparavant se remplit de milliers d'avions. Les *Buffs* restent muets devant un tel spectacle. Des C-46, des C-47 et leurs planeurs avancent lentement, escortés par des myriades de Spitfire et de Mustang. Rasant le sol à la recherche de proies, des centaines de chasseurs-bombardiers Typhoon et Thunderbolt volent vers la ligne de front. Aucun renfort allemand ne doit passer ! Et puis des centaines de parachutes s'ouvrent. L'opération « Varsity » vient de commencer.

Au sol, les équipages de « Crocodile » ne sont pas les seuls à admirer l'armada volante. Churchill, Eisenhower et Montgomery observent les opérations aériennes. Avec quelques difficultés d'ailleurs, le brouillard artificiel continuant de masquer en partie le ciel ! Sans aucun doute la plus grande manœuvre aérienne de toute la guerre, l'opération « Varsity » rassemble plus de 10 500 avions ! Les objectifs de la *6th Airborne Division* et de la *17th US Airborne Division* sont de prendre le secteur qui domine la ville de Wesel, bloquer toutes contre-attaques et s'assurer que la tête de pont va pouvoir s'élargir sans peine. Pour ne pas reproduire l'échec d'Arnhem, le parachutage des deux divisions aéroportées s'effectue après le début de l'opération terrestre. Engagés sur plusieurs fronts, les Allemands n'auront normalement pas les moyens de se concentrer sur deux menaces en même temps. Au préalable, l'artillerie alliée va assommer les défenseurs et tente de neutraliser les pièces de *Flak*. Malgré quelques pertes dues à la DCA allemande et une vive résistance au sol, les parachutistes atteignent leurs objectifs dans la journée du 24. Les Allemands tentent bien de réagir, mais la jonction est faite avec les troupes au sol. Le douloureux souvenir de l'opération contre Arnhem est désormais loin et « Varsity » peut être considérée comme un succès.

Au sol, les événements se précipitent pour les *Buffs*. Maintenant, il faut y aller ! Les équipages grimpent dans leurs engins. Mais un problème se pose. Où doit-on aller ? Un officier saute dans un *Scout Car*. Direction l'autre rive ! Réquisitionnant un Buffalo, il traverse le fleuve. De l'autre côté, tout n'est que destruction. Des carcasses de Sherman *Duplex Drive* finissent de brûler dans un paysage dévasté. Des rubans délimitent les points de passage déminés. L'officier des *Buffs* est rapidement dirigé vers un quartier-général de campagne aménagé dans la ville de Ress. Un commandant de *Brigade* l'accueille avec curiosité. Devant lui s'étalent des monticules de cartes, un paquet de cigarettes *Sweet Caporals* et la traditionnelle tasse de thé. « Crocodile ? », demande-t-il laconiquement. À la réponse affirmative, il décroche son téléphone. Qui donc a besoin de ces chars ? Il y a bien encore une poche de résistance dans Ress mais les chefs de bataillon lui assurent qu'ils n'ont besoin de personne pour la réduire. Par contre, l'avance sur la partie gauche du front piétine quelque peu. Peut-être par là ? Oui, les chars lance-flammes sont réclamés dans ce secteur. L'officier des *Buffs* fait demi-tour. Pas de temps à perdre. Les équipages des « Crocodile » sont soulagés de le voir revenir. L'inaction commençait à leur peser. Maintenant, il faut traverser. La manœuvre se passe sans difficultés et les chars se mettent lourdement en marche vers le secteur du front qui leur a été assigné. Alors que les *Squadrons* continuent d'avancer en prenant bien garde de rester sur le chemin balisé, une jeep les dépasse brusquement ; une série de gestes et les chars lui emboîtent le pas.

▼ Ces « Crocodile » attaquent en groupe les ruines d'une ferme allemande. Les divisions blindées alliées ne perdent pas de temps à réduire ces points fortifiés, laissant cette tâche aux lents mais mieux équipés *Buffs* du *RAC*.
Imperial War Museum

▶ Les combats en milieu urbain sont ceux qui conviennent le mieux aux lance-flammes des « Crocodile ». Sur cette photo prise à proximité immédiate d'une station service, l'on peut toutefois en douter ! Imperial War Museum

Les fermettes de la région sont ravagées par les combats, des animaux morts en côtoient d'autres encore vivants. Là aussi, les équipages n'ont pas le temps de se laisser aller à leurs pensées, l'ennemi a repéré la colonne et commence à l'encadrer par de violents tirs de mortiers. Certains tankistes rentrent machinalement la tête dans les tourelles, un autre pris de panique saute de son blindé et s'enfuit à travers champs. Pas le temps de le rattraper, la colonne reprend sa route sous la grêle d'obus. Bientôt, les chars atteignent un poste de commandement. Les équipages garent leurs engins et se préparent à une longue attente. On ne lance pas des chars lance-flammes sans avoir préalablement effectué une préparation.

Des brancardiers s'affairent dans tous les sens. Des soldats tentent de régler la circulation pendant qu'au loin les combats continuent. Dans la plus pure tradition britannique, les *Buffs* font chauffer de l'eau pour leur thé. Chaque chose en son temps ! Un officier du *Royal Armoured Corps* part aux nouvelles. Le commandant en second lui apprend que l'ennemi s'est retranché dans quelques maisons. Impossible de le déloger. Il précise aussi que des blindés ont été aperçus. Pour les *Buffs*, la présence de *Panzer* n'est pas vraiment réjouissante. Certes, les « Crocodile » conservent leurs canons de 75mm, mais quand on transporte environ 1 800 litres de liquide incendiaire derrière soi, cet argument ne tient plus ! Quoi qu'il en soit, un assaut est programmé pour l'après-midi. Aux équipages de se familiariser avec les cartes avant de monter à l'assaut. L'officier des *Buffs* est toutefois mécontent. Une attaque est prévue,

▼ Des colonnes de ravitaillement passent devant des équipages de Churchill. Pour sa part, le *141th RAC* est régulièrement confronté à des ruptures dans la chaîne logistique. Il faut dire que les *Buffs* sont la seule unité à déployer des « Crocodile » ! Archives Caraktère Coll. Kadari

bien, mais les détails de l'opération sont encore flous. Pas d'horaire précis, pas d'estimation fiable quant aux forces de l'ennemi… Tout va pour le mieux ! Les hommes se lancent dans les vérifications d'usage de leurs lance-flammes. Le résultat de l'inspection n'est pas très bon. Des fuites de gaz ont été décelées et la pression dans les bonbonnes est en train de chuter. Au train où vont les choses, les lance-flammes seront hors d'état de fonctionner au moment de l'attaque. Les heures s'égrainent sans que le moindre signal n'arrive. La nuit commence à tomber et l'inquiétude naturelle avant toute offensive fait place à l'angoisse. Une attaque nocturne ! Tous les équipages de chars redoutent cette manœuvre périlleuse. Une nouvelle fois, les conducteurs déplacent leurs machines à l'abri de maisons en ruines. Prêts au départ. Mais rien ne vient. Brusquement, des explosions se font entendre, les *Buffs* entendent le cliquetis de chenilles. Mais que se passe t-il donc ? Un officier vient s'entretenir avec un commandant de compagnie. Il ne se passe rien pour l'instant. L'attaque a été annulée et reportée au lendemain. Des sentinelles sont postées pour éviter toute mauvaise surprise et les hommes se préparent à une longue nuit. Quelques-uns sont désignés pour retourner en arrière chercher des bonbonnes d'azote pour remplacer celles qui sont défectueuses. Le lendemain, le réveil est toujours aussi difficile. Tandis que le brouillard matinal finit de se dissiper, un thé chaud permet de remonter autant que faire se peut le moral. Les hommes s'affairent à changer les recharges de gaz propulseurs. Mais l'ordre tombe comme un couperet : « *Départ dans vingt minutes ! La compagnie B a besoin de nous !* »

Les équipages embarquent. Les moteurs s'emballent. Finalement, les Churchill « Crocodile » s'ébranlent lourdement, leurs remorques sautillant dans les trous de la chaussée. Les chars grimpent péniblement une côte. L'opération commence bien : où est donc passée la compagnie B ? Deux soldats tapis dans un fossé leur indiquent vaguement la direction. Pour faire simple, guidez-vous donc au son du canon ! L'équipage de tête aperçoit fugitivement la masse d'un engin. Des Allemands ! Un *Panzer* ? Le véhicule a déjà disparu, impossible de l'identifier formellement. Peut-être un transport de troupes chenillé. Dans le doute, un officier part en reconnaissance à pied. Pas de traces du blindé allemand ; par contre, il tombe sur un lieutenant de la compagnie B. L'artillerie ennemie se déchaîne, obligeant les deux hommes à se jeter dans la poussière. Entre deux explosions, les deux soldats parviennent malgré tout à s'entendre. L'attaque va bientôt débuter. Les chars lance-flammes doivent suivre et traiter les objectifs au fur et à mesure qu'ils se découvrent. Et non, le lieutenant n'a aucune idée de ce qu'il y a en face… Une fois les directives données, les « Crocodile » se remettent en route. L'infanterie progresse rapidement, les Allemands cédant le terrain sans réellement opposer de résistance. Faute de cibles valables, les lance-flammes restent inertes. Quelques coups de canons sont bien tirés, plus par nervosité que par nécessité. Une fois l'attaque terminée, les « Crocodile » se regroupent et un officier des *Buffs* saute dans un *Scout Car*. Direction le centre de commandement. Là-bas, on lui apprend qu'une nouvelle opération doit être lancée dans l'après-midi, sur le coup de 16h00. Les Allemands tiennent solidement un hameau. Le *141th RAC* doit faire sauter ce verrou et ainsi ouvrir le passage vers une autoroute en construction. Les défenseurs sont solidement retranchés derrière des fossés antichars. En plus des chars lance-flammes, l'assaut va être mené par un bataillon d'infanterie et un escadron de Sherman. Des Churchill *AVRE* et des porte-fascines vont se charger de neutraliser les obstacles mis en place par les Allemands. Une fois ses camarades rejoints, l'officier explique la manœuvre aux différents chefs de *Troops*. L'assaut promet d'être rude.

À 16h00, les différents éléments finissent de se mettre en place. Un regroupement qui n'a pas été aisé du fait d'une pluie d'obus de mortiers. Accompagnée des Sherman, l'infanterie se rue sur les lignes allemandes. Les *AVRE* se tiennent prêts à intervenir. Les équipages de « Crocodile » sont en retrait, attendant que les menaces antichars soient neutralisées. L'offensive progresse bien quand l'enfer semble se déchaîner sur les assaillants. Les Allemands les attendaient ! Un Sherman s'arrête brusquement dans un nuage de fumée noire. Rapidement, un deuxième subit le même sort. Un *8,8cm* vient de se découvrir. Dans le même temps, des mitrailleuses MG-42 prennent à partie l'infanterie qui, clouée au sol, ne peut plus progresser d'un mètre. Les radios des « Crocodile » sont saturées d'appels à l'aide. L'assaut tourne à la catastrophe. Un *AVRE* se précipite mais les canons antichars le dissuadent d'avancer. Un porte-fascines est alors touché de plein fouet par un perforant de *8,8cm*. Le char s'embrase et le feu se communique rapidement aux fascines. D'immenses flammes rouges montent vers le ciel, illuminant la nuit qui commence à tomber. Des

▲ Une colonne mécanisée alliée stationne dans une ville prés de la frontière allemande. Les hommes ne semblent guère se soucier d'un retour offensif de la *Wehrmacht* ! Au passage, l'on notera que les équipages de chars américains ne sont pas les seuls à emporter avec eux de volumineux bardas ! Archives Caraktère Coll. Kadari

► Une MG-42 se tient prête à entrer en action. Laissant passer les chars, les servants attendaient le plus souvent le dernier moment pour ouvrir le feu sur l'infanterie adverse. C'est contre ce type de cibles « molles », les retranchements et autres fortifications de campagne que les « Crocs » intervenaient régulièrement. DR

volutes de fumée noire envahissent le ciel. Les ordres fusent pour les *Buffs*. En Avant ! La peur au ventre, les pilotes lancent leurs engins. À peine une centaine de mètres sont-ils parcourus qu'un contre-ordre ordonne aux « Crocodile » de faire demi-tour et se de rassembler à l'abri de taillis, prêts à repousser une éventuelle contre-attaque allemande.

L'infanterie reflue, ramenant avec elle ses blessés. Une deuxième attaque est programmée pour 20h00. Cette fois, les soldats ne progresseront plus à pied mais dans des « Kangourou ». Le blindage épais de ces vieux chars réformés et transformés en transport de troupes doit apporter la protection qui a tant fait défaut lors de la première tentative. Les montres indiquent les 20h00 fatidiques. L'artillerie alliée ouvre le feu pour « ramollir » les défenses allemandes. Suivant de près le barrage roulant, les « Kangourou » s'élancent. Des Sherman se joignent à l'assaut. Les équipages des « Crocodile » les regardent s'éloigner. Pour l'instant, ils doivent rester en retrait. Des rafales de mitrailleuses déchirent la nuit. Le bruit terrifiant des *Spandau* vient se mêler à celui des Bren et des Browning.

« *Panzerfaust* ! » hurle la radio. Les défenseurs allemands attaquent les blindés britanniques aux lance-roquettes antichars. Profitant de la nuit, s'abritant derrière le moindre obstacle, les *Panzerknacker* engagent au corps-à-corps les assaillants. Un Sherman s'embrase comme une torche, illuminant l'obscurité. Les « Kangourou » sont frappés les uns après les autres par les roquettes à charge creuse. Quittant leurs engins en flammes, les fantassins alliés se précipitent à la rencontre des « casseurs de chars ». Les combats sont confus, au point que la situation échappe à tout contrôle. Pourtant, les soldats anglais parviennent à repousser progressivement leurs ennemis. Les Allemands évacuent le hameau et se rétablissent de l'autre côté de l'autoroute en construction. Le bruit de la bataille commence à s'éteindre. Les deux camps sont épuisés. Les Anglais stoppent leur avance. Demain, il sera grand temps d'aviser !

Les équipages des « Crocodile » sont frustrés. Ils sont restés l'arme au pied pendant toute l'attaque, sans pouvoir venir en aide à leurs camarades. Mais les ordres sont les ordres et les *Buffs* s'installent pour la nuit, prêts à intervenir en cas de contre-attaque. La nuit promet d'être longue. Dans les tourelles, les chefs de char scrutent l'obscurité. À peine troublés par le bourdonnement des lampes radios qui éclairent faiblement l'acier, ils observent avec inquiétude les ombres qui s'étalent devant eux. Comment savoir s'il s'agit d'un soldat ennemi se faufilant vers eux ou d'une simple illusion d'optique. Pendant que certains veillent, d'autres tentent de trouver le sommeil, roulés en boule dans des couvertures pour se protéger du froid. De temps à autre, pour tromper leur angoisse, ils sortent des blindés, font quelques pas autour des chars en fumant une cigarette avant de rentrer précipitamment aux moindres craquements suspects. La veille, la vérification des bouteilles de gaz a permis de déceler de nombreuses fuites. Des hommes partent en chercher de nouvelles, une fois encore. La nuit semble irréelle pour les *Buffs*. Alors que le soleil se lève timidement, un véhicule de liaison vient distribuer le courrier. Petit moment de calme, qui ne dure pas quand s'élève une voix : « L'infanterie attaque le village ! ».

Quelle infanterie ? Pas le temps de réfléchir, les équipages rangent précipitamment leurs lettres. Les « Crocodile » s'ébranlent dans un bruit de ferraille martyrisée. Le trajet vers le champ de

▼ Quand ils ne sont pas employés en guise de chars de combat, les Sherman jouent le rôle d'artillerie mobile pour appuyer les troupes qui se préparent à traverser le Rhin. La consommation en obus de 75mm est faramineuse ! Imperial War Museum

bataille leur semble bien court. Les vestiges des combats de la nuit s'étalent devant leurs yeux rougis par le manque de sommeil. La carcasse calcinée d'un « Kangourou » côtoie le cadavre de son vainqueur. Il serre encore le tube vide de son *Panzerfaust*. Des images cauchemardesques qui n'empêchent pas les chars d'escalader les remblais de terre, direction l'autoroute ! La guerre reprend ses droits, les états d'âme, ce sera pour plus tard. Un sous-officier les interpelle durement : « *Mais ou étiez vous donc passés ?* » ; « *Changement des bouteilles* », répond un chef de char. Pas de temps à perdre en vaines palabres. Les « Crocodile » descendent maintenant une pente, des cadavres de soldats allemands jonchent les champs.

◀ Les Sherman sont prêts à passer à l'action. Lorsque les équipages parviennent à coordonner leurs actions avec des « Crocodile », bien peu de points d'appui sont capables de résister. Imperial War Museum

Certains ont été écrasés par les chars. Les Allemands sont près du village, profitant des bois pour avancer sans être vus. Des Sherman se rassemblent dans un verger, préparant leurs futures manœuvres. Les chars lance-flammes les rejoignent. À bord, les équipages procèdent aux dernières vérifications. Un obus est enfourné dans les culasses. Les canonniers se tiennent à leur poste. Les circuits des lance-flammes sont mis sous pression. Les manomètres indiquent des valeurs satisfaisantes. Une lumière rougeoie dans les compartiments de combat. Les opérateurs savent que leurs terribles projecteurs sont parés à projeter leurs jets mortels. Comme à l'entraînement, les « Crocodile » se couvrent mutuellement. Les engins s'élancent. Déjà les Sherman ouvrent le feu, leurs obus explosifs pilonnent les positions allemandes. Les chefs de char des Churchill donnent calmement les directives à leur équipage. « Coaxiale, 700 mètres, feu ! » La mitrailleuse crache salve sur salve. Les soldats allemands sont fauchés comme les blés. Soudain, le char de tête dévie de sa trajectoire, glissant le long d'une pente. C'est le véhicule du chef de la *Troop* de tête. Le sol est spongieux et les chenilles ne trouvent pas d'adhérence. Le pilote passe en première. Peine perdue. Le lourd blindé continue de glisser dans un rugissement de moteur en surrégime. Le Churchill s'incline lentement dans ce qui ressemble à un marais et s'immobilise définitivement. L'équipage gicle sous les balles ennemies, l'air se remplit du bruit des explosions. Encore des mortiers. Le commandant de la section lève le pouce, tout va bien. Il hurle des ordres à ses hommes : « Avancez à pleine vitesse ! »

Les autres chars reprennent leur course. Les blindés se traînent à moins de 20km/h mais c'est déjà trop rapide pour les Allemands qui voient les terribles « Crocodile » s'approcher de leurs positions. Les obus de 75mm s'écrasent sur les maisons en ruines, creusant de nouvelles brèches par lesquelles les jets de flammes pourront s'engouffrer. Les conducteurs avancent précautionneusement, cherchant des yeux un sol moins meuble. La mésaventure de leur commandant leur a servi de leçon ! La chance est de leur côté lorsqu'ils croisent un chemin de gravier reliant le verger au village. Immédiatement, les « Crocodile » empruntent cet axe capable de supporter leur poids. Le char lance-flammes de tête atteint rapidement les abords du village. Des Allemands lâchent prise et se réfugient dans une grange.

« Prépare le lance-flammes ! » hurle le chef de char à son opérateur. La distance entre l'objectif et le char se réduit à une peau de chagrin. Mais les Allemands sont loin de s'avouer vaincus. Une roquette de *Panzerfaust* s'écrase à quelques mètres devant le char. Tirée de trop loin, elle a raté sa cible. « Feu ! » L'opérateur libère le liquide incendiaire. Dans un bruit terrible, une longue tige de flammes s'écrase sur le bâtiment. Le rez-de-chaussée est ravagé par l'incendie. Une autre roquette vient pourtant s'abattre près du Churchill, frôlant la tourelle. Mais où sont ces damnés Allemands ? Le chef de char scrute la grange. Au premier étage ! Ils sont au premier étage ! La langue de feu s'élève vers les fenêtres, ravageant la façade du bâtiment. Une explosion le secoue. La tige de feu balaye ensuite le toit qui s'embrase à son tour. Une deuxième explosion fait voler la grange en éclats.

Le char est durement secoué, ondulant sur ses suspensions. Des débris sont projetés en tout sens. Une autre roquette s'écrase près du blindé immobile. Les Allemands sont partout. Une lutte à mort s'engage alors entre les chars lance-flammes et les porteurs de *Panzerfauste*. Les autres « Crocodile » accélèrent. Les yeux des chefs de char sont collés aux périscopes. Chaque abri susceptible de cacher un *Panzerknacker* est noyé dans un océan de flammes. Plus le temps de choisir des cibles, le danger est trop grand. Les opérateurs scrutent nerveusement les manomètres de pression. Les niveaux de gaz et de liquides incendiaires sont au plus bas. Un chef de char aperçoit soudain un soldat allemand qui fébrilement met en joue son char. À cette distance, la charge creuse d'un *Panzerfaust* est parfaitement capable de transpercer le blindage frontal du char. Les ordres fusent, le tireur est trop près pour le canon de 75mm, seul le lance-flammes peut entrer en action.

▶ Un Sherman équipé d'un fléau (Sherman Crab) attend de passer à l'action dans le cadre de la bataille pour le Rhin. Dans un premier temps, les mines sont les principales adversaires des blindés alliés. Cibles tentantes pour les *Pak*, les chars de déminage ne peuvent nettoyer des couloirs suffisamment grands pour permettre le déplacement de centaines de machines. Les passages sans danger sont rapidement reconnus par l'artillerie allemande qui peut alors régler ses tirs sur les convois alliés. Les hommes du *RAC* vont aussi en faire la douloureuse expérience ! Imperial War Museum

La tige de feu sort du projecteur pour mourir à quelques mètres. Dans le Crocodile, l'équipage se met à prier, comme si Dieu pouvait se préoccuper d'un lance-flammes... Et là, c'est le miracle, la pression se rétablit et le jet enflammé parcourt dans un horrible sifflement la distance qui le séparait encore du soldat allemand !

Les blindés sortent maintenant du village en flammes. Il faut faire un second passage ! Les conducteurs font faire demi-tour à leurs lourds engins, les chenilles crissent et les « Crocodile » s'élancent à nouveau. Des nids de mitrailleuses sont réduits au silence. Les équipages deviennent progressivement insensibles. Tuer ou être tué. Pas d'alternative. Un troisième passage est décidé. Les réservoirs de liquide incendiaire sont au plus bas. Les canons de 75mm et les mitrailleuses Besa fonctionnent encore. Ne pas laisser l'ennemi souffler ! Les tubes crachent leurs dernières flammes tandis que les explosifs font voler en éclats les dernières maisons encore debout. Partout où les chefs de char posent leur regard, ce n'est que désolation et ruines. L'inquiétude monte dans les machines surchauffées, les lance-flammes sont à sec, les obus de 75mm commencent à se faire rares et, trop fortement sollicitées, les mitrailleuses Besa s'enrayent les unes après les autres. Progressivement, les combats commencent à diminuer d'intensité. De la fumée émerge des silhouettes voûtées, les bras levés. Cinq, puis dix, puis vingt soldats allemands désarmés avan-

cent vers les chars anglais. Plus personne ne tire. Le silence qui s'abat sur la bourgade est à peine troublé par le ronronnement des moteurs des « Crocodile ». Ce sont maintenant quarante soldats qui se rendent, leurs uniformes noircis par les flammes. Une odeur lourde flotte sur le village. Des hommes s'avancent, soutenant des camarades brûlés, les membres entourés de pansements. Certains ont eu les yeux calcinés par l'intolérable chaleur. Les blessures sont horribles à voir. L'infanterie alliée qui s'est prudemment tenue à l'écart de ce déchaînement de violence commence à investir le village. Les infirmiers s'affairent autour des blessés. Personne ne parle, seuls les gémissements brisent le silence. Une colonne de prisonniers passe la tête basse devant les « Crocodile » désormais immobiles. L'un deux, le visage noirci, croise le regard d'un chef de char qui se remémore soudainement la dernière lettre de sa mère : « *Nous sommes fiers de toi* ».

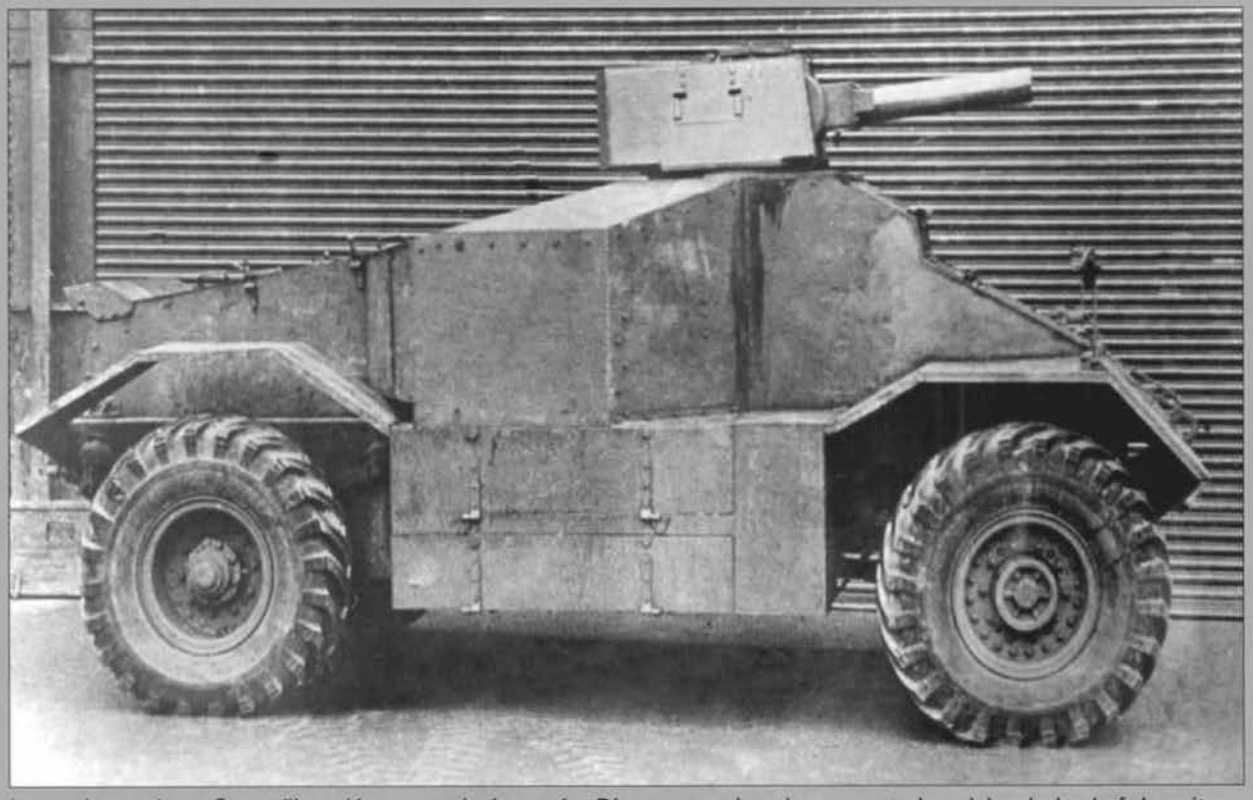
Loin de ce tumulte, loin de ce carnage, Winston Churchill traverse le Rhin pour poser un pied symbolique sur la rive allemande. Montgomery est satisfait. Cette coupure infranchissable a finalement été traversée avec des pertes somme toute mesurées. La tête de pont est solide, la marche vers le cœur de l'Allemagne peut commencer. Les *Buffs* du *141th Regiment* du *Royal Armoured Corps* ont fait leur devoir jusqu'au bout, prouvant une nouvelle fois que leur terrible réputation n'était pas usurpée.

LE « BASILISK » LE ROI DES SERPENTS !

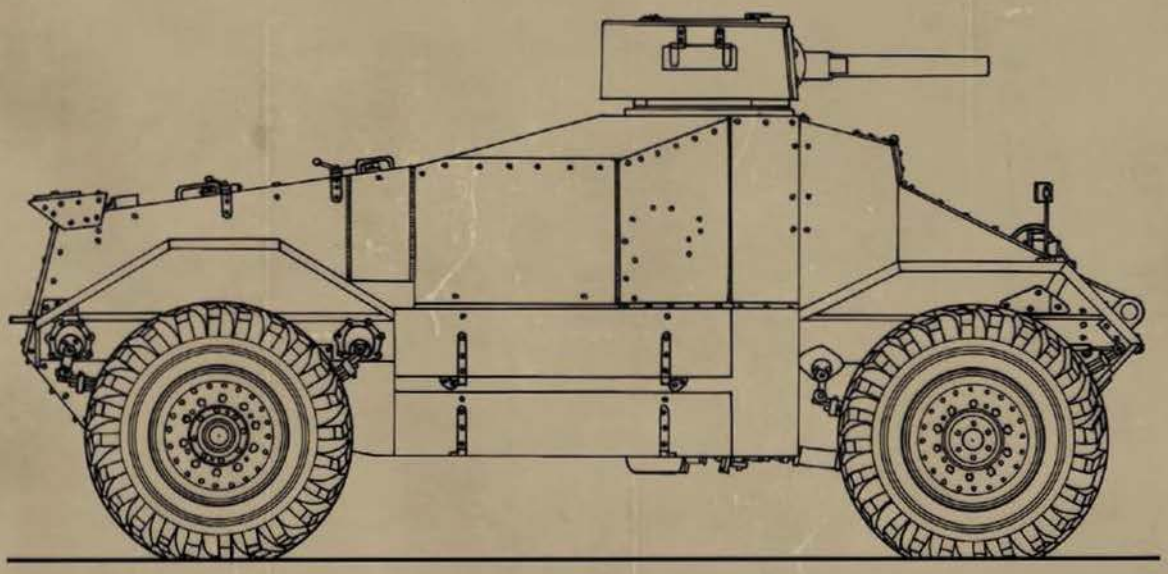
Les conversions de chars en véhicules lance-flammes cumulent plusieurs avantages. Les équipages sont protégés par un épais blindage et peuvent donc s'approcher au plus près de l'ennemi pour faire usage de leur terrible armement. De plus, la mobilité des véhicules à chenilles permet de se porter sur n'importe quel point du front en s'affranchissant des reliefs. Pourtant, les autorités britanniques sont confrontées à des priorités. D'une part, si les chars lance-flammes sont réalisés à partir de blindés obsolètes, leur nombre n'est pas extensible et bien d'autres conversions réclament châssis et mécaniques certes périmés mais éprouvés. D'autre part, la caisse des chars, même avec la greffe d'une remorque transportant les réservoirs de gaz et de liquide incendiaire, reste un espace confiné qui limite les capacités d'emport. Souvent, les équipages ont à leur disposition une vingtaine de coups avant de devoir refaire les pleins. La vitesse restreinte des chars d'infanterie est aussi un problème lorsque les demandes d'appui sont urgentes et les unités éloignées des zones où elles doivent intervenir. Bien souvent, l'ennemi est dépourvu d'armes antichars valables et la présence de blindage épais ne se justifie pas pleinement.

C'est ainsi que l'idée de reprendre la plateforme d'autres véhicules commence à faire son chemin dans l'esprit des membres des bureaux d'études britanniques. Pour assembler leur nouvel engin, ils ont besoin d'un châssis rapide ayant des capacités en tout-terrain, facile à convertir et d'un volume appréciable. Et quel engin répond le mieux à ce cahier des charges, si ce n'est un camion, ou mieux encore, une *Armored Car* lourde mue par un moteur diesel et capable de rouler de 48 km/h en tout-terrain à 80 km/h sur route ? Le choix se porte donc sur le véhicule de combat *Mk. II* produit par AEC à partir du Matador 4x4. Les ingénieurs modifient la casemate blindée pour la rendre capable d'accueillir des réservoirs totalisant 363 litres de liquide incendiaire (projetables par un système d'air comprimé) ainsi qu'une étrange petite tourelle monoplace, un appendice devrait-on dire, armée du projecteur lance-flammes et d'une mitrailleuse Besa. Trois hommes prennent place à bord : le chef de voiture, qui a aussi pour charge d'actionner le lance-flammes, un pilote ainsi qu'un observateur. Lors de tests conduits au *Mechanisation Experimental Establishment* d'Aldershot, la portée du lance-flammes est évaluée à *grosso modo* 110 mètres ; estimation optimiste car la majeure partie des documents disponibles indique que celle-ci ne dépassait pas 65 mètres...

Cet engin répond au doux nom de « Basilisk », en référence au roi des serpents qui avait le pouvoir de changer en pierre le malheureux qui croiserait son regard. Cette référence à la mythologie va comme un gant à cette machine capable de transformer sa cible en un tas de cendres noircies... Le « Basilisk » n'est toutefois pas parfait.



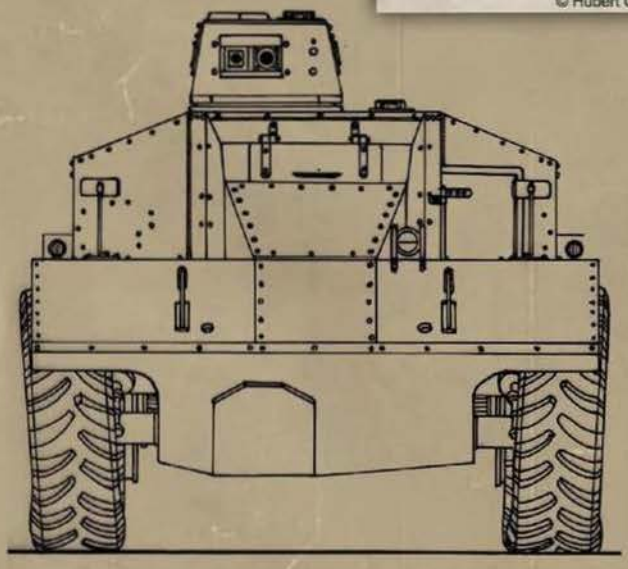
◄ « Basilisk » photographié lors de sa campagne d'essais. Cet engin ne dépasse pas le stade du prototype malgré des performances routières flatteuses !
Tank Museum of Bovington

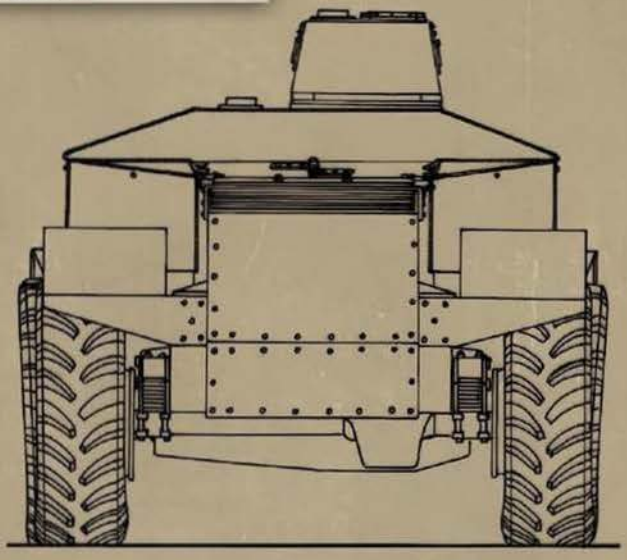


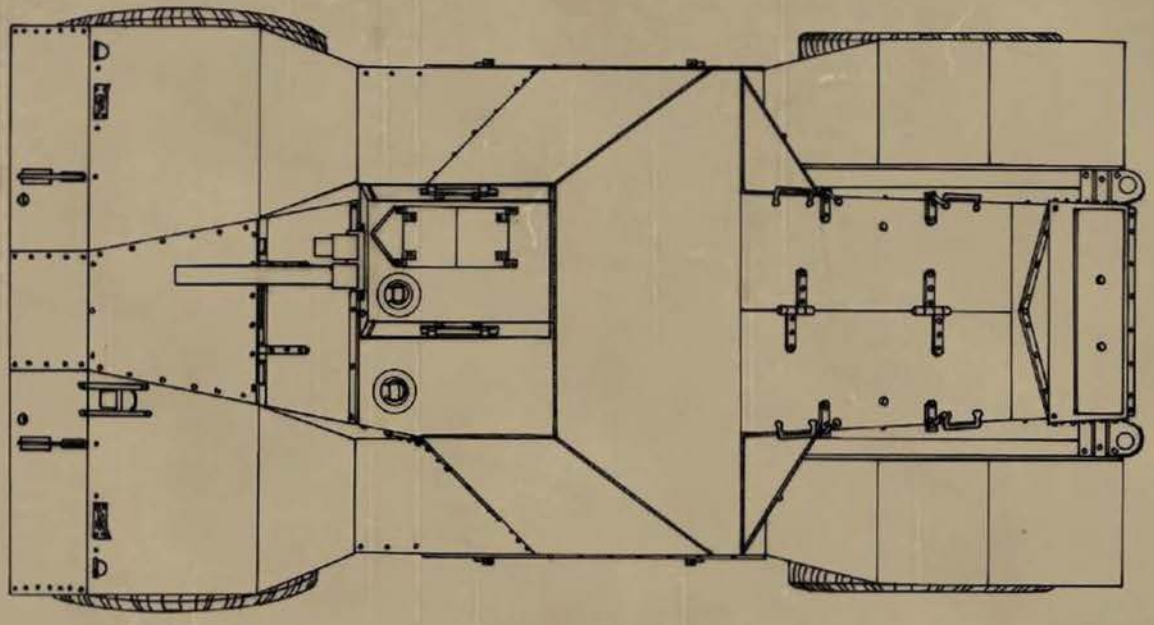
PLAN AU 1/35

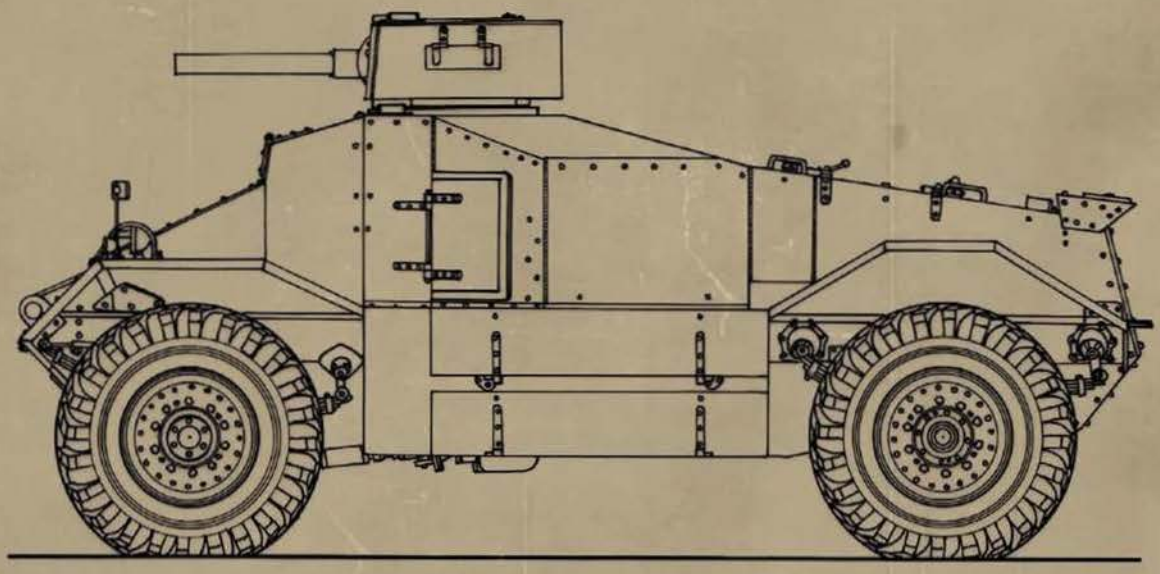
AEC ARMORED CAR BASILISK

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



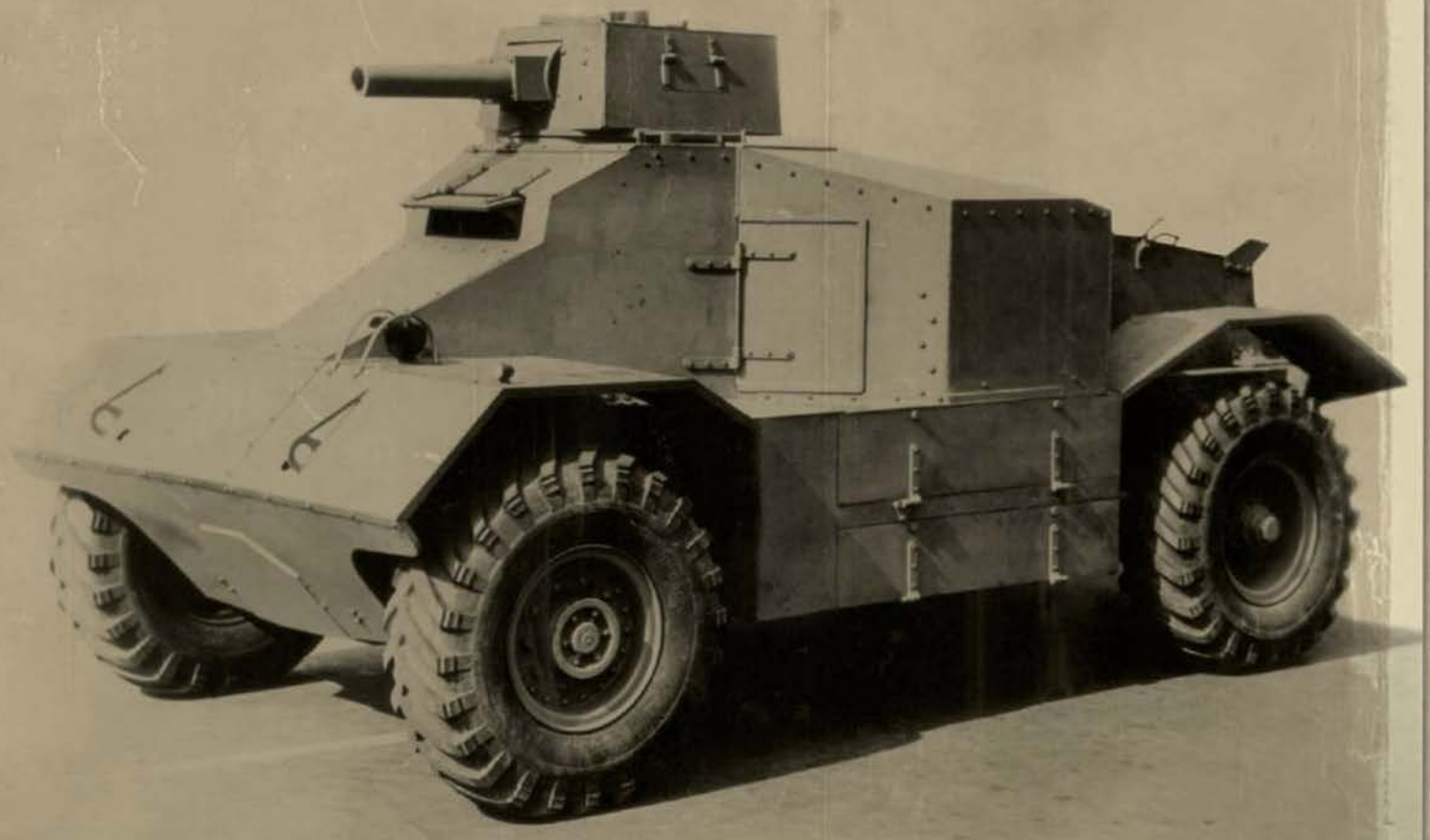






Fiche technique

Longueur : 5,21 mètres
Largeur : 2,74 mètres
Hauteur : 2,52 mètres
Portée du lance-flammes : 90 mètres



Si sa vitesse sur route et sa capacité d'emport sont supérieures à un char d'infanterie, il cumule des défauts qui se montrent rédhibitoires aux yeux des autorités militaires anglaises. Avec sa volumineuse casemate, l'engin manque cruellement de discrétion, sans compter avec son centre de gravité trop haut qui grève ses capacités de franchissement en tout-terrain. Certes le véhicule est rapide, mais il pêche lorsque les obstacles se font plus conséquents. La moindre tranchée bloque ainsi toute tentative de progression. En outre, Londres n'affiche pas un grand enthousiasme à l'idée d'intégrer des véhicules lance-flammes au sein de ses *Armoured Car Regiments*. En bref, le « Basilisk » est à considérer comme une bonne idée sur le papier mais qui conduira malheureusement à une mauvaise réalisation en atelier. L'engin n'est pas médiocre mais son champ opérationnel tactique est trop restreint pour pouvoir être efficacement déployé en appui des fantassins. Et c'est ainsi que le roi des serpents rejoindra d'autres projets avortés dans les tiroirs oubliés des ingénieurs britanniques.

dénommé « Wasp » *Mk. IIC* (le suffixe *C* désignant son origine canadienne) se caractérise par un meilleur agencement du compartiment de combat. Si les « Wasp » d'origine anglaise sont totalement dévolus à leur rôle de lance-flammes, il n'en est pas de même pour ceux de souche canadienne qui ont de ce fait une souplesse opérationnelle bien plus importante. Pour ce faire, le système à deux réservoirs est supprimé en faveur d'un seul d'une contenance de 341 litres toujours situé à l'arrière du blindé, mais cette fois en dehors de la coque. La place ainsi libérée permet d'installer un troisième homme d'équipage armé d'une mitrailleuse légère pour assurer sa défense rapprochée en cas de panne du lance-flammes ou tout simplement d'épuisement de son carburant. Cette version se révèle si réussie qu'en juin 1944 tous les « Wasp » qui sortent des usines répondent au standard *Mk. IIC*. Sur le terrain, certains ateliers régimentaires n'attendent pas de recevoir les nouveaux modèles et se chargent eux mêmes des conversions des « Wasp » *Mk. II* d'origine anglaise.
L'Armée canadienne apprécie tout particulièrement l'effet ravageur du lance-

troupes « Ram-Kangaroo » en démontant la mitrailleuse calibre 7,62mm de caisse et en la remplaçant par un projecteur lance-flammes. Correctement protégée par un blindage de 89mm, cette conversion représente un progrès important en comparaison des frêles *Universal Carrier*. Les « Badger » arrivent aux unités dès mars 1945. Malgré leur engagement tardif au sein du *Lake Superior Regiment* et de la *5th Armoured (Canadian) Division*, ils démontrent des qualités d'endurance face à une Armée allemande battue mais encore combative dans la défense de son sol natal. Capables de s'approcher bien plus près des barrages ennemis que les « Wasp » *Mk. IIC*, ces blindés de contact peuvent ainsi apporter un appui efficace aux troupes alliées dans la réduction des dernières poches de résistance. Le « Ram Badger » n'est toutefois qu'un engin de transition et les Canadiens vont développer dès 1945 leur propre version du Sherman lance-flammes en remplaçant la mitrailleuse de coque du M4A2 *HVSS* par le projecteur équipant le *Wasp Mk. IIC*. La réserve de liquide incendiaire placée dans la coque du blindé atteint la valeur respectable de 700 litres. Ainsi appareillé, le « Sherman

▶ Des « Wasp » *Mk. II* remontent une colonne canadienne. Jouant au maximum sur l'effet de surprise, ces petits engins obtiennent des résultats surprenants face aux défenseurs allemands. Les risques sont toutefois élevés pour l'équipage qui n'a même pas de toit pour se protéger d'un simple lancé de grenades !
Tank Museum of Bovington

LES ENGINS CANADIENS

Les Canadiens utilisent leur propre version de la chenillette *Universal Carrier* équipée d'un projecteur lance-flammes « Ronson » modernisé. Ce modèle

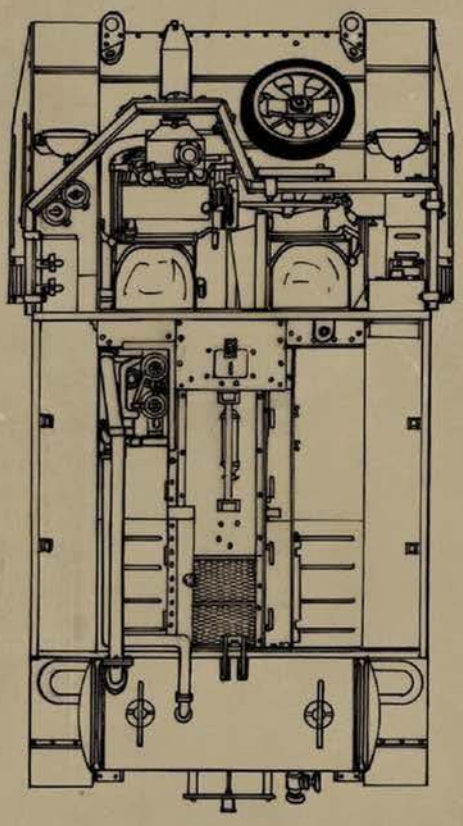
flammes installé sur les « Wasp » mais sa redoutable efficacité ne parvient pas à cacher sa haute vulnérabilité dans un environnement antichar dense. Bien conscient de ces faiblesses, les Canadiens décident de modifier quelques-uns de leurs véhicules de transport de

Badger » peut projeter un jet enflammé à une portée théorique maximale de 114 mètres. Le positionnement du système de lance-flammes permet une élévation de +30° à -10° particulièrement appréciable dans le cadre des combats urbains. ■

PLAN AU 1/35

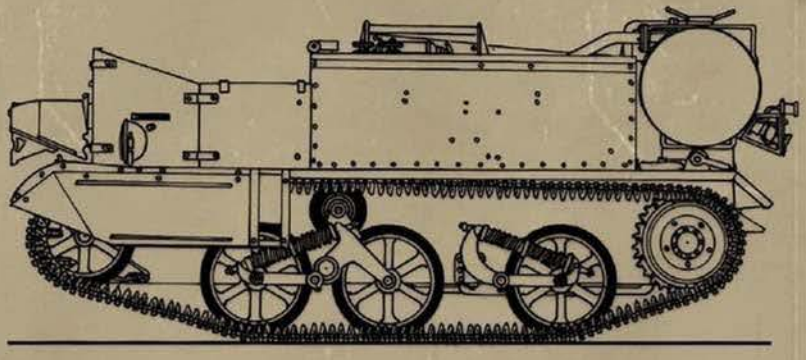
UNIVERSAL CARRIER "WASP" MK.IIC (CANADA)

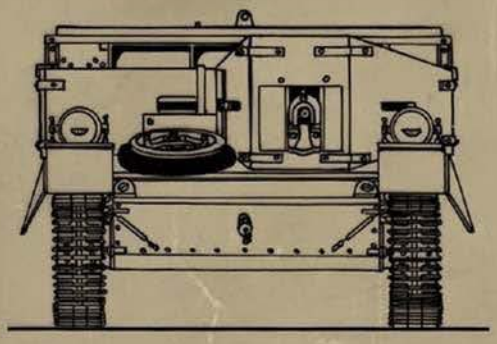
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

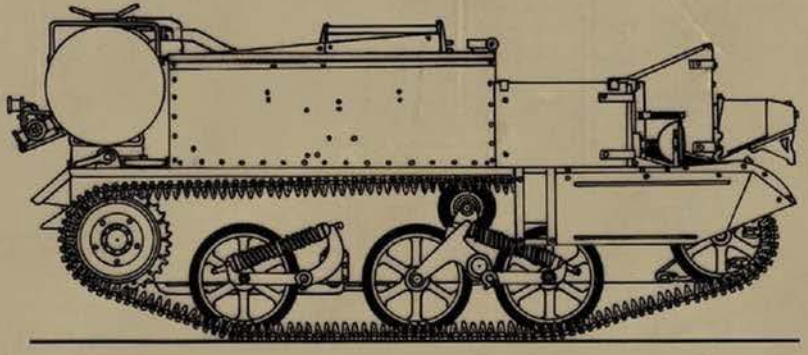


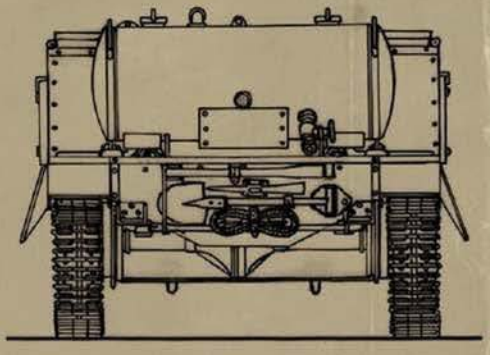
FICHE TECHNIQUE

Poids : 4,25 tonnes
Vitesse maximale : 48 km/h
Blindage maximal :10mm
Longueur : 3,75 mètres
Largeur : 2,11 mètres
Hauteur : 1,60 mètres
Portée du lance-flammes : 92 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 272,5 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 20-25 (estimation)
Armement secondaire: ?









CHAPITRE 6

LES MATÉRIELS SOVIÉTIQUES

Durant l'entre-deux-guerres, les Soviétiques lancent plusieurs programmes d'armement pour se doter de chars lance-flammes. L'Armée Rouge s'est d'ailleurs très tôt intéressée à ces engins si particuliers. Dès la fin des années 20, bien avant leurs homologues occidentaux, les stratèges russes ont commencé à schématiser les doctrines opérationnelles qui devaient régir le déploiement des blindés classiques lors des futures batailles qui ne manqueraient pas de dévaster le sol européen. Les chars lance-flammes n'ont pas été oubliés dans ces théories et ils vont faire partie intégrante de la composante blindée de l'Armée Rouge. Malgré tout, l'on doit constater, chiffres à l'appui, que ces véhicules ne représentent qu'une infime partie de la production industrielle de véhicules soviétiques.

OT-134

Pour des raisons de standardisation, les ingénieurs soviétiques vont naturellement utiliser comme plateforme pour installer un système lance-flammes le char léger T-26 qui, durant les années 30, est le blindé le plus fabriqué par les usines bolcheviques. Le T-26 est un pur produit du « Plan d'acquisition de chars » lancé par l'Union Soviétique pour combler son retard technologique en matière de véhicules chenillés. Pour se procurer le savoir-faire occidental, le Kremlin acquiert auprès de la firme britannique Vickers-Armstrong *Limited* la licence de fabrication du Vickers E de 6 tonnes. C'est à partir de cette machine que va naître la longue lignée des T-26 dont plus de 12 000 exemplaires fouleront de leurs chenilles le sol de la « Mère-Patrie ». Une partie de ces machines sert ainsi aux ingénieurs russes pour la conception de leurs chars lance-flammes.

Peu ou prou, les multiples variantes, désignées *OT* (*Ognemetniy Tank* pour char lance-flammes), suivent les différentes évolutions du T-26. Le char voit son armement principal (mitrailleuse ou canon) remplacé par un projecteur lance-flammes modèle ROKS-2 (*ranzewüj ognemjot* RS-2) tandis que les réservoirs de liquide inflammable se logent tant bien que mal à l'intérieur du blindé. De manière tout à fait classique, la propulsion du jet enflammé se fait grâce à l'emploi de gaz sous pression. Les ingénieurs et les chimistes russes multiplient les prototypes avant de parvenir à un compromis satisfaisant. Certains T-26 bi-tourelles voient ainsi le désarmement de l'une de leurs tourelles pour y installer les réservoirs de liquide incendiaire. Modification pratique mais hautement vulnérable ! La tourelle est en effet la cible le plus souvent visée par l'ennemi. Les premières conversions, dénommées OT-26, OT-130, OT-131, OT-132, OT-133, ne donnent lieu à aucune production en grande série même si quelques dizaines d'exemplaires vont être assemblés pour des essais grandeur nature. La plupart sont d'ailleurs de simples conversions de chars classiques puisés dans les stocks de l'Armée Rouge. Assemblé dans les ateliers de la *Zavod* n°185, l'usine Kirov située à Leningrad, l'OT-130 se voit ainsi greffer un réservoir de liquide incendiaire de 360 litres et un lance-flammes modèle 1938. L'engin peut théoriquement propulser 40 jets de six secondes. L'installation du projecteur entraîne par contre la suppression de l'armement principal et l'équipage de trois hommes ne peut compter que sur une mitrailleuse de 7,62mm DT pour assurer sa défense en cas d'épuisement du liquide inflammable. Plusieurs vont ainsi être engagés contre les troupes finlandaises, avec des résultats pour le moins mitigés... Par contre, le modèle OT-134 est construit dès 1940 à 1 336 exemplaires. Contrairement à ses prédécesseurs, l'adoption d'un lance-flammes ne signifie plus la suppression de son canon de 45mm. Le tube est en effet installé de manière frontale, dans la coque. Avantage supplémentaire, il conserve ses deux mitrailleuses de 7,62mm pour sa défense rapprochée.

◀ *Ognemetniy Tank* 130. Les *Landsers* qui passent à coté de ce char lance-flammes se doutent-ils de son terrible potentiel ? De fait, en juin 1941, faute de doctrines adaptées, leurs impacts sur les combats sera quasiment négligeable. DR

◀ OT-26. Lancés dans la tourmente de l'opération « Barbarossa », les chars lance-flammes soviétiques vont succomber les uns après les autres.
Archives Caraktère
Coll. Anderson

Les *Ognemetniy Tank* se caractérisent par leur discrétion sur les champs de bataille dans le sens où l'ennemi a le plus grand mal à les repérer avant qu'ils n'entrent en action. Tirant profit des enseignements tactiques de la Première Guerre mondiale pour les modèles portables, les ingénieurs russes ne vont quasiment pas modifier la silhouette de l'OT-134. En le rendant anodin ou presque, ses chances de survie sont maximisées. Une fois découverts, les lance-flammes attirent en effet immanquablement l'attention de l'ennemi qui n'a alors plus qu'un seul objectif en tête : neutraliser la menace. Relativement compact, le projecteur peut lancer son jet à plus de 45 mètres, la portée opérationnelle ne dépasse toutefois pas les 37 mètres. Des performances qui restent malgré tout honorables pour l'époque. Mais les 9,4 tonnes du T-26 sont bien loin d'être la plateforme idéale pour transporter ce type d'arme. Employés de manière intensive pendant la Guerre d'hiver opposant les Russes aux Finlandais en 1939-40, les OT-134 démontrent rapidement leur manque d'efficacité au combat. Si le principe du char lance-flammes destiné à réduire les retranchements et les points d'appui ennemis n'est pas remis en cause, le mince blindage (de 6 à 25 mm) de la machine se révèle bien trop fragile pour résister aux impacts des pièces ou même des fusils antichars. Obligés de s'approcher au plus près de l'adversaire pour faire usage de leur armement, les équipages des OT-26 vont subir de lourdes pertes sous les coups des combattants finnois qui, malgré le peu d'armes adaptées à cette tâche, deviennent bien vite des experts en matière de destruction de blindés, confirmant au passage qu'un char lance-flammes devient effectivement la principale cible de toute une défense lorsqu'il est repéré...

◀ Page de gauche :
Bataillon idépendant de chars lance-flammes dit « chimiques ». Ces unités ne sont pas intégrées dans de grandes formations mécanisées mais déployées de manière ponctuelle, en fonction des besoins.
Coll. Ashuraliev

▶ OT-130 ; cet engin est aussi référencé *KhT*-130. Triste fin pour ce char qui termine son parcours comme panneau indicateur pour les troupes de la *18. Panzer-Division* (et plus particuliérement pour signaler le campement de la *I. Panzer-Abteilung* de l'unité) !
Archives Caraktère
Coll. Kadari

Une situation peu enviable lorsque l'on transporte une importante quantité de liquide hautement inflammable !
« Barbarossa » entérine cet état de fait et les durs combats des années 1941 et 1942 voient la disparition progressive de ces petits blindés spécialisés. Souvent employés à contre-courant de leur mission initiale, ils vont succomber massivement sous les coups des *Panzer-Divisionen*. Bien conscients des limites tactiques des chars légers OT-26, les Russes décident alors de concevoir des chars lance-flammes plus lourdement protégés et donc plus à même de résister aux armes antichars ennemies. L'éternelle course entre le glaive et la cuirasse reprend de plus belle !

OT-34

En 1941, un nouveau modèle de lance-flammes fait son apparition dans l'arsenal soviétique ; il s'agit de l'ATO-41. Cette arme représente une avancée notable en termes de « rendement » par rapport aux systèmes d'ancienne génération. Malgré certaines défaillances, ses caractéristiques techniques sont tout à fait exceptionnelles. Ainsi, chaque jet enflammé d'une durée d'une seconde consomme seulement une dizaine de litres de liquide incendiaire. De surcroît, sa cadence de tir est impressionnante. Alors que la plupart des lance-flammes sont obligés d'attendre une trentaine de secondes entre chaque tir, l'ATO-41 peut projeter trois jets dans un laps de temps d'environ dix secondes ! Le servant peut ainsi changer rapidement de cibles et suivre avec plus d'efficacité l'évolution de la situation tactique. Cependant, malgré ses qualités, ce lance-flammes souffre de quelques problèmes de fiabilité qui vont être partiellement résolus avec l'apparition d'un nouveau modèle désigné ATO-42. Plus sûr de fonctionnement, il permet de légèrement améliorer la portée du tir. Ce ne sont toutefois pas les avancées techniques qui augmentent réellement ses performances mais la qualité du carburant employé. Selon le liquide inflammable utilisé, la portée peut atteindre 65 mètres avec un mélange de 60% de pétrole et 40% de kérosène et jusqu'à 100 mètres avec le fameux mélange de kérosène additivé des « savons » d'aluminium.
Le problème du châssis capable de transporter tout l'appareillage d'un lance-flammes avec un maximum de sécurité se pose alors avec une certaine acuité. Quelques tentatives ont bien lieu pour équiper le char moyen T-28 d'un lance-flammes mais cette variante dénommée OT-28 est à l'usage aussi inefficace que le blindé en lui-même. Ce char de 28 tonnes, qui sacrifiait à la mode de la multiplicité des tourelles, se révèle trop peu blindé et bien trop lent pour être considéré comme un vecteur efficace pour un lance-flammes. Les chars légers T-26 ayant définitivement démontré leur trop grande vulnérabilité, les Soviétiques se rabattent sur des blindés qui ont fait leurs preuves au feu. La décision est prise de convertir un certain nombre de véhicules « stars » comme le T-34 et le KV-1.

OT-26
Unité inconnue
Opération « Barbarossa »
juillet 1941, Union Soviétique

Char symbole de l'Arme blindée soviétique, le T-34 a pour lui d'indéniables qualités de mobilité, de protection, de rusticité et de puissance de feu. C'est tout naturellement que les Soviétiques convertissent son excellent châssis dans le rôle de char lance-flammes. Un ATO-41 est ainsi monté à la place de la mitrailleuse Degtyarev de coque sur la version T-34/76 Modèle 1942 de 26,6 tonnes qui est alors sur les chaînes de production. Cette variante est officiellement désignée OT-34 ; plus tard, elle sera renommée T-034. Les réservoirs de liquide incendiaire et de gaz propulseur sont casés tant bien que mal dans le châssis mais le manque de place limite la contenance totale à une centaine de litres. Ce volume restreint fortement l'intérêt de cette installation. En une petite dizaine de tirs, les réserves de carburant sont en effet totalement épuisées. Heureusement pour l'équipage, leur char conserve son canon F-34 de 76,2mm et donc une réelle capacité antichar. La taille des réservoirs impose malgré tout une révision à la baisse de la dotation en munitions.

Suivant l'évolution technique du blindé, une seconde version sur base de T-34/76 Modèle 1943 plus fortement blindé est équipée du nouvel ATO-42. La principale modification tient dans la capacité de ses réserves de liquide inflammable qui se voit doublée, ce qui porte le poids de la machine à 30,5 tonnes. Les ingénieurs russes casent le système de lance-flammes et ses équipements. Cette installation n'est pas sans effet sur l'agencement intérieur et le poste radio trouve refuge à l'arrière de la tourelle du char. Autant dire que l'ergonomie de cette variante est pire encore que sur le modèle d'origine ! Notons enfin que le T-34/85 connaît aussi une conversion similaire. La production totale des OT-34, tous modèles confondus, est estimée à 1 170 exemplaires. L'heureux mariage des performances du châssis et de l'ATO-42 ne suffit pas à compenser la faible contenance des réservoirs de carburant. Les 200 litres de la dernière version n'autorisent qu'une capacité de 20 tirs au maximum, l'obligeant à de fréquents ravitaillements.

KV-8

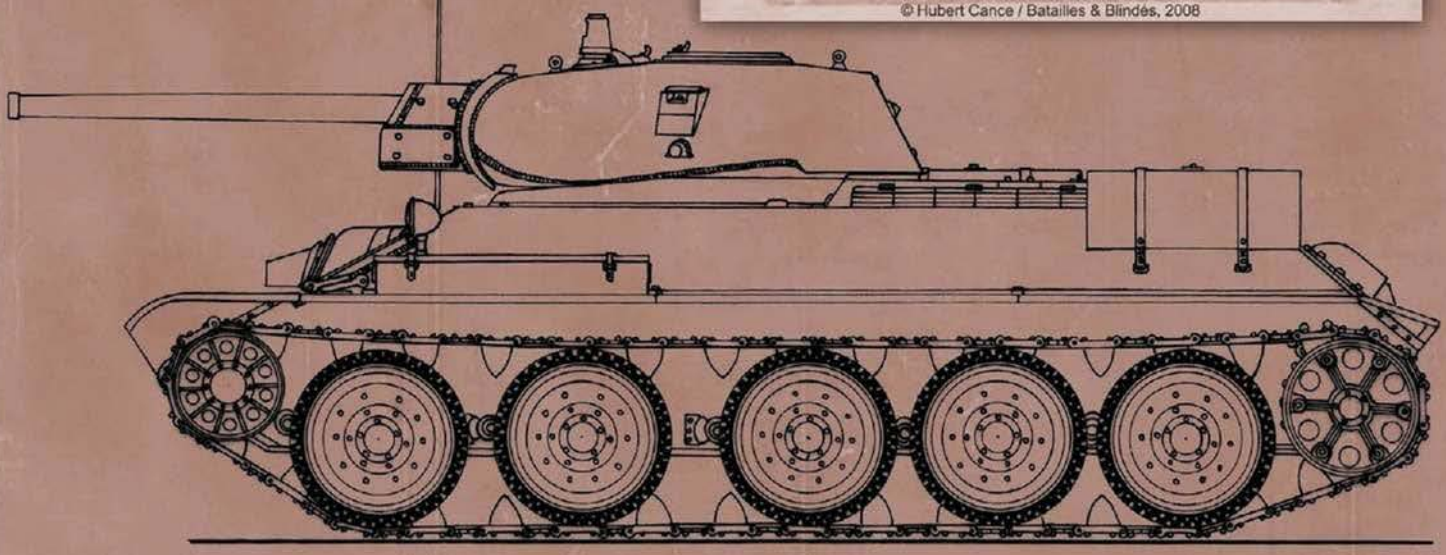
Comme quasiment tous les chars de l'Armée Rouge, le lourd KV-1 connaît lui aussi sa variante lance-flammes. L'appellation officielle de ces véhicules est composée des initiales d'un haut dignitaire de l'époque, Kliment Vorochilov, alors Commissaire à la Défense. Successeur réussi de l'inefficace char lourd T 35, le KV-1 connaît son baptême du feu lors de la campagne militaire qui oppose l'Union Soviétique à son petit voisin finlandais. La mobilité, le blindage et l'efficace canon de 76,2mm de ce blindé conçu par les bureaux d'études des usines Kirov lui permettent de bénéficier de l'approbation de Staline pour une production en masse. Sa protection, jusqu'à 120mm selon les modèles, et la taille relativement volumineuse de sa caisse sont perçues comme des facteurs décisifs pour installer un lance-flammes ATO-41. Les premiers travaux commencent en novembre 1941 sur la base d'une version expérimentale du KV-1 ; c'est le projet KV-7.

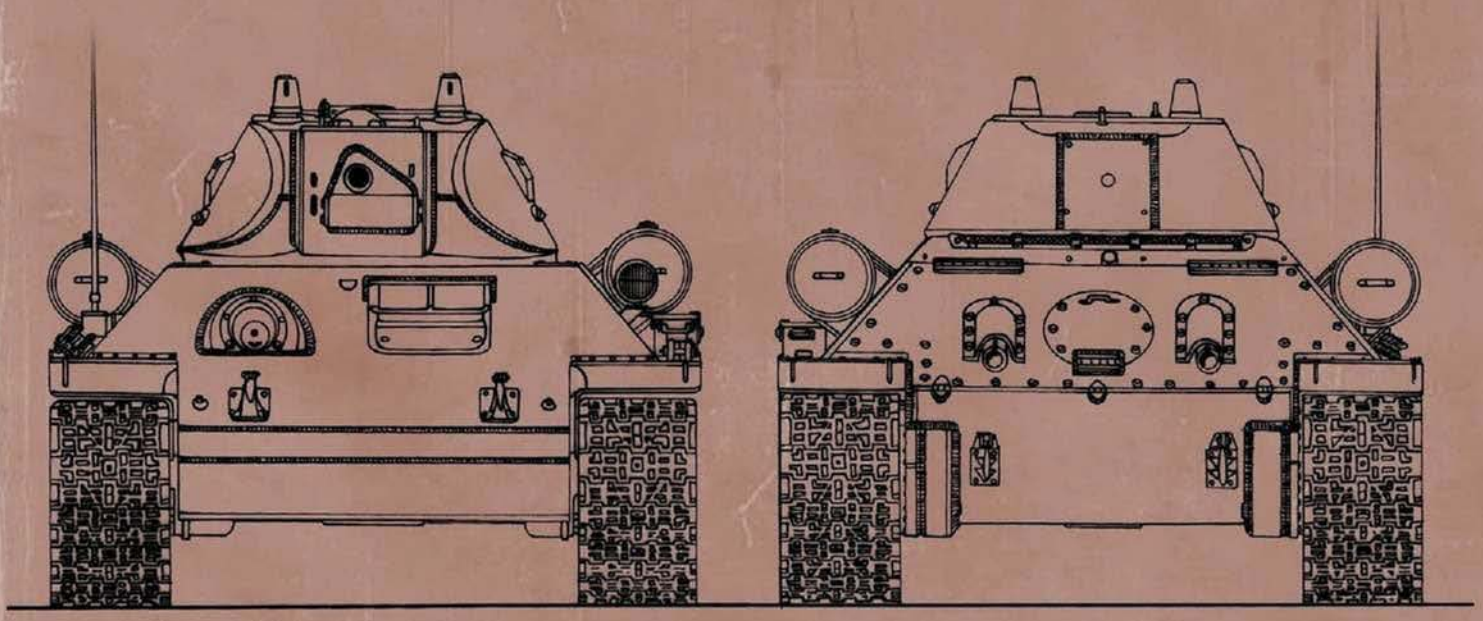
▼ OT-134. La portée conséquente de son jet enflammé ne compense pas la taille réduite des réservoirs internes de liquide incendiaire. Heureusement, l'engin peut toujours compter sur son tube F-34 de 76,2mm pour assurer sa défense. Coll. Ashulariev

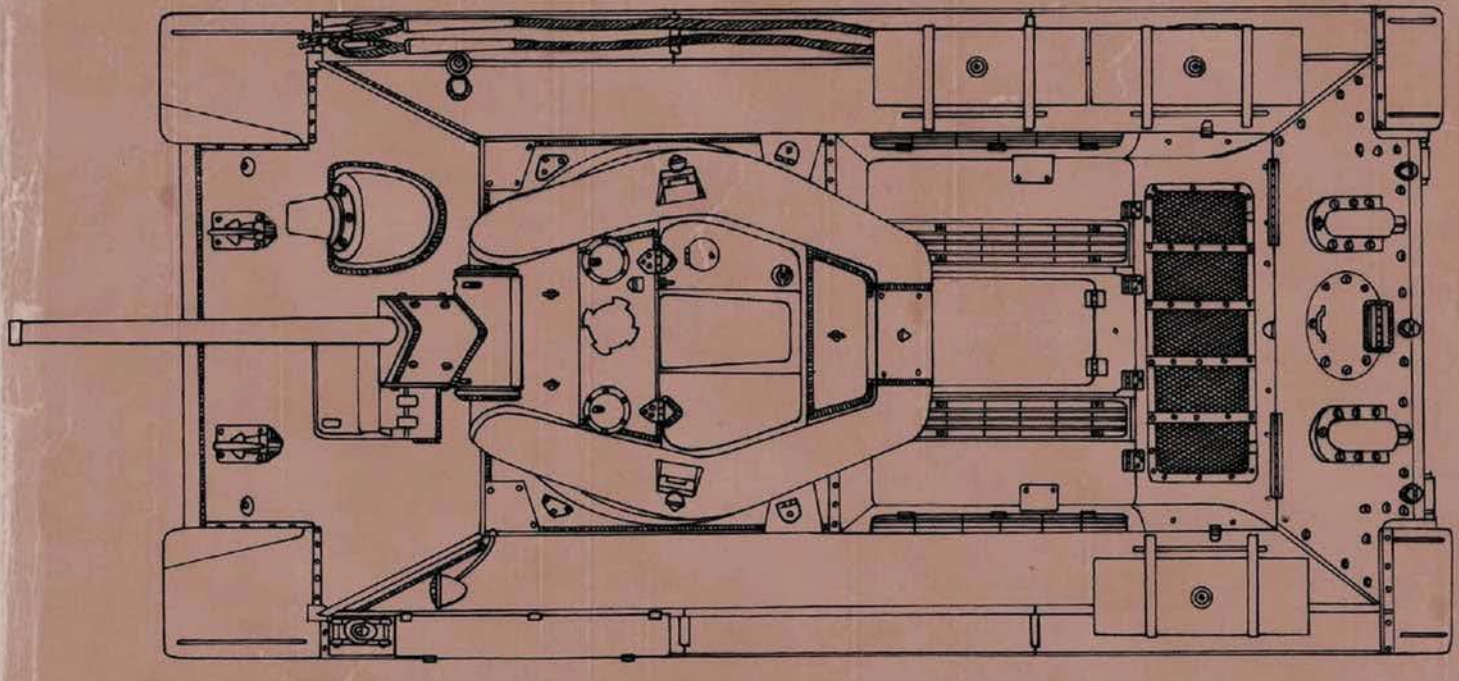
PLAN AU 1/35

OT-34 MODÈLE 1942
ZAVOD 183 LANCE-FLAMMES AT0-41

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



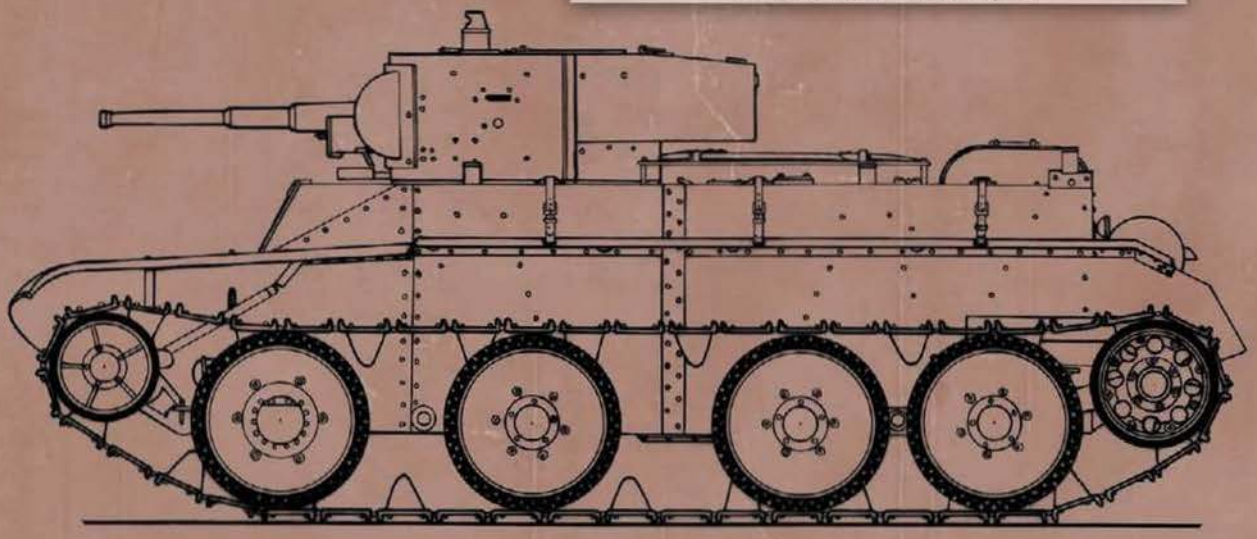


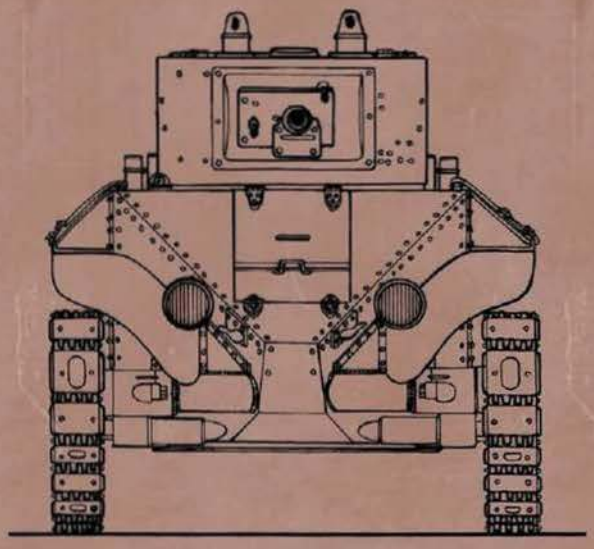


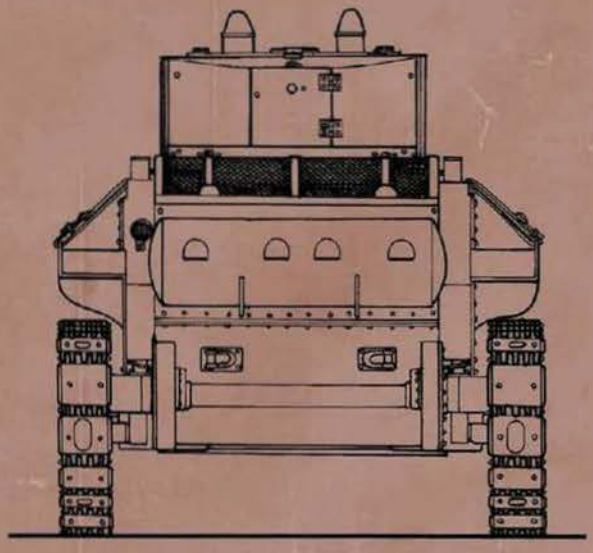
PLAN AU 1/35

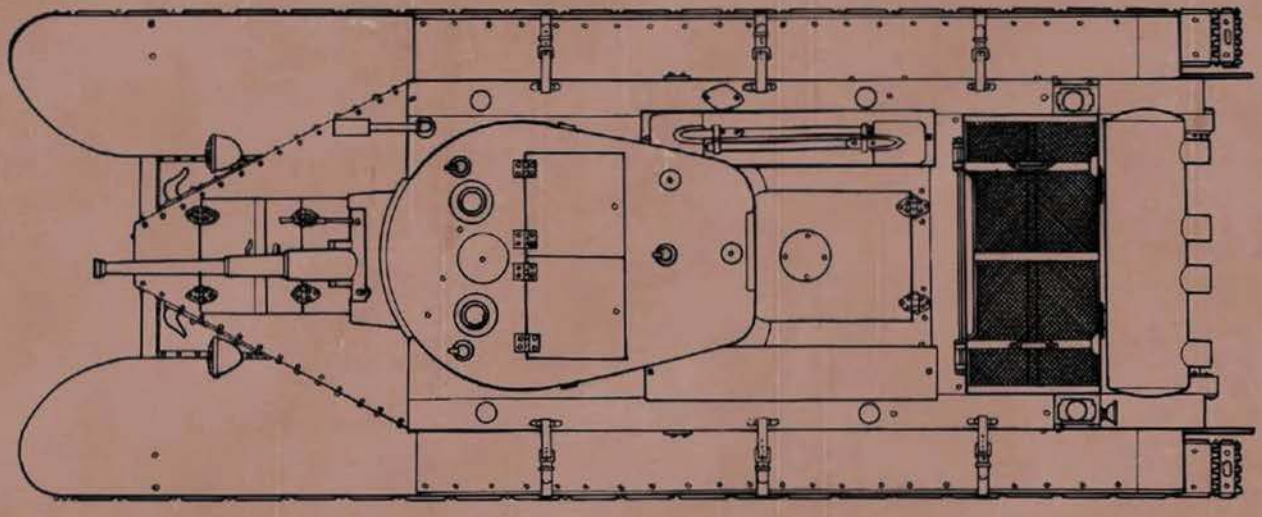
BT-5-OGNEMETNIY TANK OP-5 LANCE-FLAMMES

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008









© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

KV-8
Bataillon indépendant de chars «chimiques»
Armée Rouge
1942, Union Soviétique

La mise au point rapide de l'*Obiekt*, ou prototype n°228, permet d'envisager une possible production en série dès l'année 1942. Le prototype est finalement présenté à Staline qui, particulièrement impressionné par la démonstration, donne son accord pour lancer le projet sur une plus grande échelle. Le char lance-flammes prend alors la dénomination officielle de KV-8.

L'expérience de la Guerre d'hiver contre les Finlandais a démontré que les chars lance-flammes deviennent rapidement l'objectif de toutes défenses antichars. Sur cette variante du KV-1, le projecteur est discrètement installé dans la tourelle à la place de la mitrailleuse coaxiale. Très peu visible de l'extérieur, le montage ne trahit en rien la présence à bord d'un lance-flammes OT-41. Cette arme est toutefois d'un encombrement non négligeable et son installation rend impossible le maintien du canon ZIS-5 de 76,2mm qui équipe le KV-1. Une pièce de 45mm modèle 1932/38, à la culasse bien moins volumineuse, prend donc sa place. Mais le tube de ce dernier est bien plus fin et la silhouette du char lance-flammes devient alors légèrement différente de la version de base. Trop au goût des russes qui veulent absolument rendre le char aussi ordinaire que possible, histoire de ne pas le transformer en une cible privilégiée. Un habillage est alors installé autour du canon de 45mm pour le faire ressembler à un tube de 76,2mm et ainsi parfaire l'illusion. Ainsi maquillé l'*Obiekt* n°228 ne se distingue que difficilement sur le champ de bataille et les malheureux fantassins ne se rendent compte de sa dangereuse présence qu'au moment où le chef de char décide de faire usage de son terrible lance-flammes. Même repéré, il reste une cible difficile à mettre hors de combat. Les ingénieurs soviétiques ont en effet réussi à conserver son armement secondaire. Sa mitrailleuse DT de 7,62 installée frontalement dans la coque et une autre à l'arrière de la tourelle lui permettent de tenir à l'écart les « casseurs de chars » ennemis qui se montreraient un peu trop audacieux. Le vaste châssis de ce char de 43 tonnes facilite l'emport d'un réservoir de 960 litres de liquide incendiaire, de 92 obus de 45mm et de 3 400 cartouches pour les mitrailleuses. En théorie, le char lourd lance-flammes peut projeter une petite centaine de jets d'une seconde tout en maintenant une modeste capacité antichar grâce à son canon. Son épais blindage, plus de 10 cm, est aussi un atout non négligeable pour l'équipage de cinq hommes qui doit parvenir à moins d'une centaine de mètres de sa cible avant de faire feu.

Sur les chaînes de montage des usines de l'immense complexe industriel Kirov de Chelyabinsk (ChKZ), un site plus connu sous le surnom de « *Tankograd* », littéralement « la ville du tank », en raison de sa production massive de blindés, le KV-1 fait place au KV-1S (S pour *Skorostnyi* ou rapide). Sa variante lance-flammes, l'*Obiekt* n°238, adopte logiquement le nouveau châssis censé être plus performant et plus fiable. Les

▼ OT-130. Trop vulnérables, les chars lance-flammes sur base de T-26 ne peuvent infléchir le court des évènements durant l'été 1941. Les versions suivantes reprenant les châssis des T-34 et KV-1 vont se montrer autrement plus redoutables. DR

OT-134 MODÈLE 42

Poids : 28,5 tonnes
Vitesse maximale : 53 km/h
Blindage maximal : 60mm
Longueur : 5,92 mètres
Largeur : 3 mètres
Hauteur : 2,45 mètres
Portée du lance-flammes : 100 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 200 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde :20 (théorique)
Armement secondaire : un canon de 76,2mm et une mitrailleuse de 7,62mm

BT-5 OT

Poids : 11,5 tonnes
Vitesse maximale : 52 km/h
Blindage maximal : 13mm
Longueur : 5,58 mètres
Largeur : 2,23 mètres
Hauteur : 2,25 mètres
Portée du lance-flammes : 45 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 360 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 50
Armement secondaire : un canon de 45mm

ingénieurs russes en profitent pour réagencer l'intérieur du char, rebaptisé pour l'occasion KV-8S. La quantité de liquide inflammable est revue à la baisse avec un réservoir contenant désormais 600 litres au profit d'une dotation en munitions de 45mm qui atteint 114 projectiles. Malgré cela, le KV-8S peut encore projeter près de 60 tirs d'une seconde. Une valeur tout à fait respectable, surtout si on la compare à celle de son frère d'arme, l'OT-34. En cours de production, le lance-flammes OT-41 se voit remplacé par une version un peu plus moderne mais le nouveau OT-42 ne change pas foncièrement les performances du KV-8S. Il en améliore cependant la fiabilité générale. Ce blindé lourd peut être considéré comme l'une des meilleures combinaisons en alliant les terribles effets de son lance-flammes à un épais blindage, tout en gardant une petite capacité antichar.

Les chars lance-flammes russes sont organisés en bataillons indépendants qui se voient apposer à leur désignation le terme de « chimique ». La dotation théorique d'un bataillon comprend : deux compagnies de KV-8 à 10 engins chacune, une compagnie d'OT-34 à 11 engins et un OT-34 de commandement.

◀ Reprennant le châssis du KV-1S, le KV-8 est sans nul doute le plus réussi des chars lance-flammes soviétiques. Sa cuirasse lui permet de s'approcher au plus prés des fortifications ennemies. Son manque de mobilité face à des bunkers n'est alors plus un handicap !
DR

La disparition progressive au combat des KV-8 entraîne une refonte des bataillons « chimiques » qui, dès 1943, vont être dotés de deux compagnies d'*Ognemetniy Tank-34* et d'une compagnie de T-34 standards pour l'appui-feu.

Les bataillons de lance-flammes ne sont pas efficaces face à leurs congénères classiques tandis que, dans un environnement dense en armes antichars, leurs chances de survie sont assez faibles. Face à des canons de *7,5cm* ou *8,8cm*, leur blindage n'est pas assez épais pour espérer s'approcher suffisamment de leurs cibles. L'opération « Bagration » lancée en 1944 les voit donc se déployer en seconde ligne contre des positions d'infanterie. Une fois le front allemand percé, les KV-8 et autres OT-34 sont engagés dans la réduction des poches de résistance qui subsistent sur les arrières des unités qui opèrent en pointe. Leurs jets enflammés vont se révéler redoutables pour réduire au silence bunkers et autres retranchements face à des unités allemandes passablement laminées par de puissants barrages d'artillerie et les chars d'assaut. L'effet démoralisateur jouera alors à plein et rares seront les soldats qui continueront le combat face à ces machines infernales. ■

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

KV-8
Bataillon indépendant de chars « chimiques »
Armée Rouge
1942, Stalingrad, Union Soviétique

Profil réalisé à partir d'un témoignage écrit.

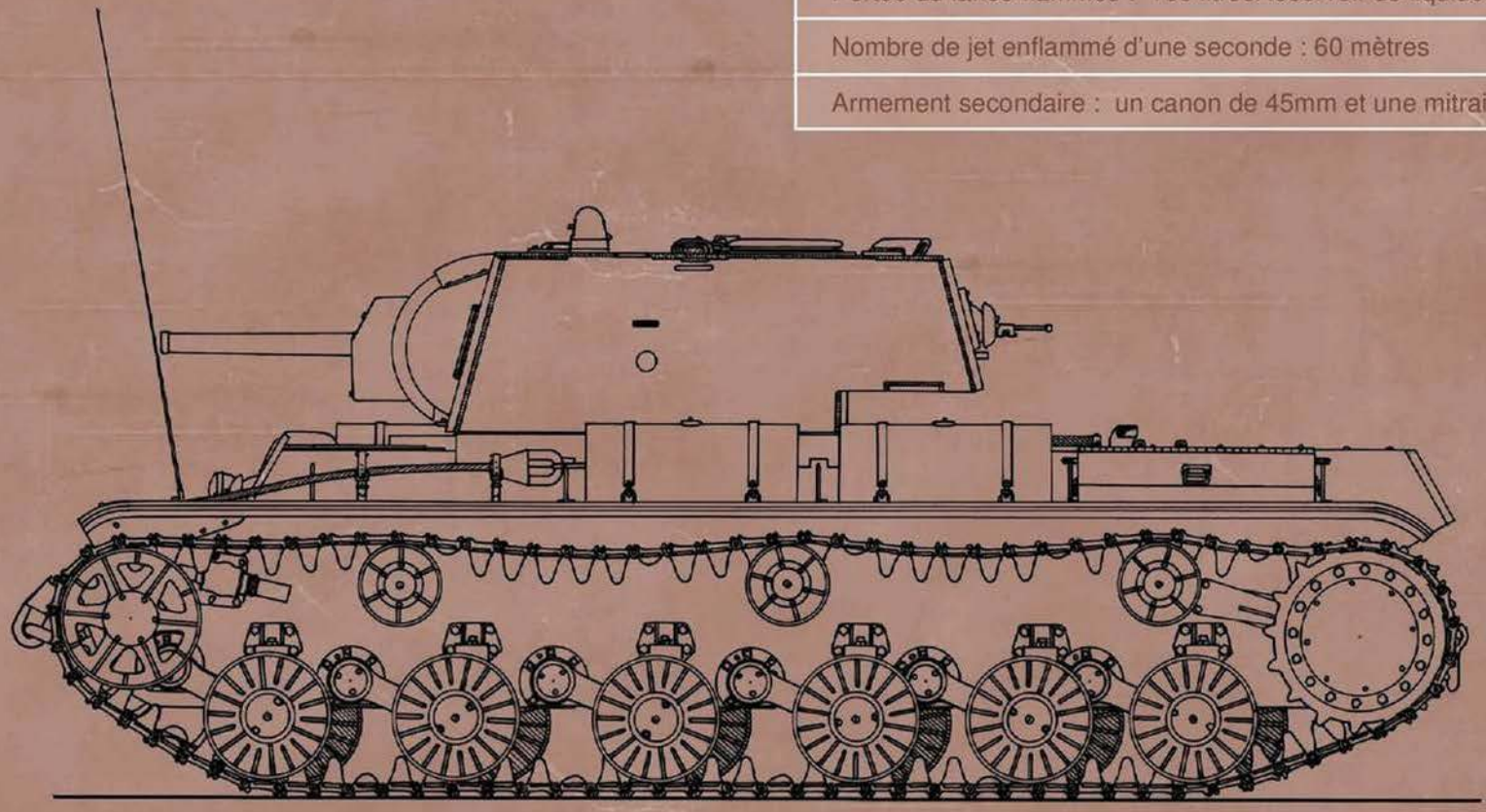
PLAN AU 1/35

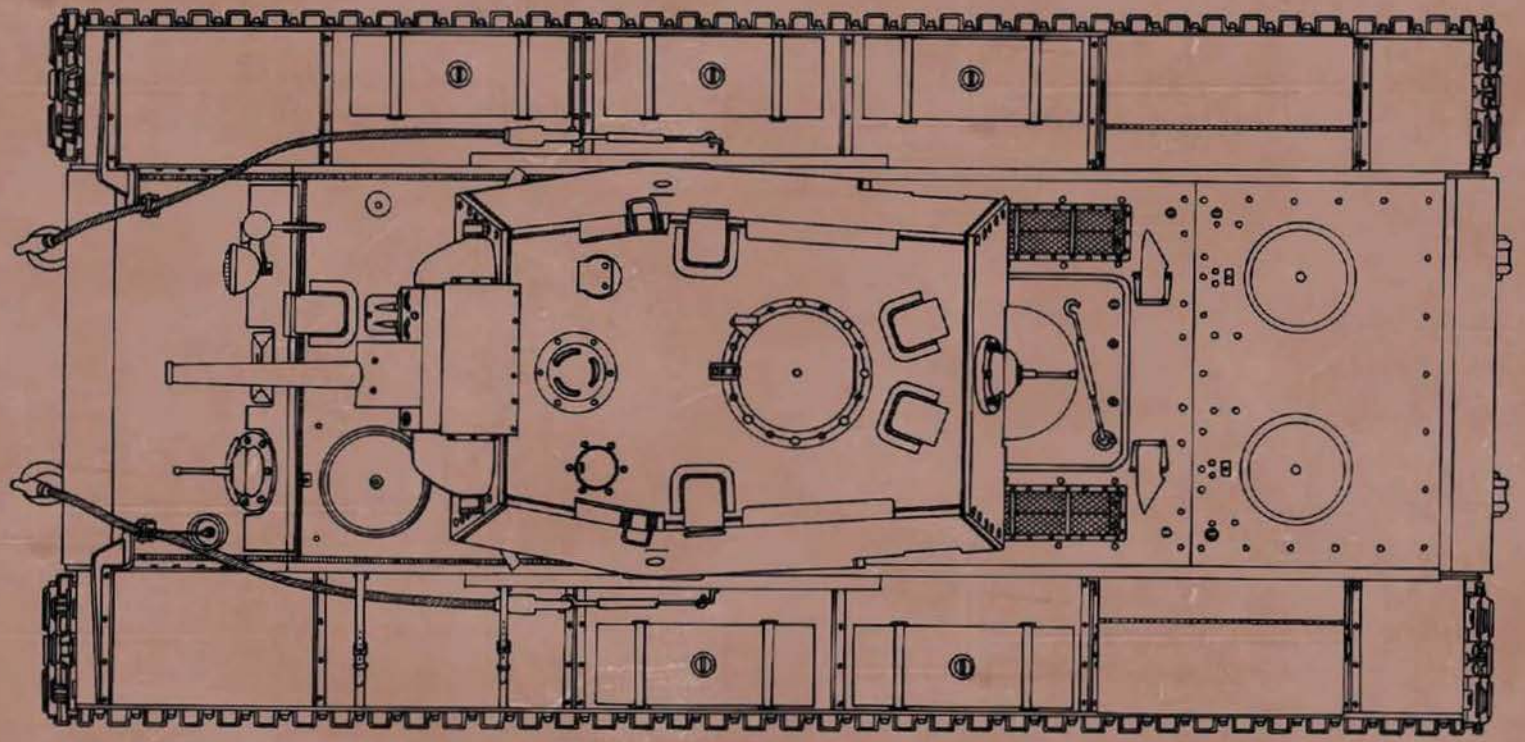
KV-8 MODELE 1942
LANCE-FLAMMES ATO-41

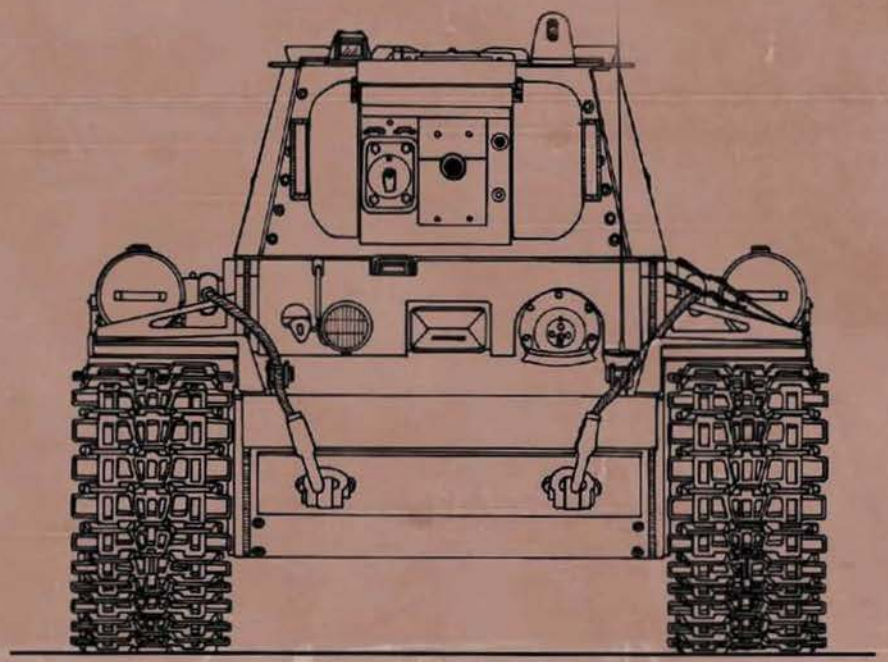
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

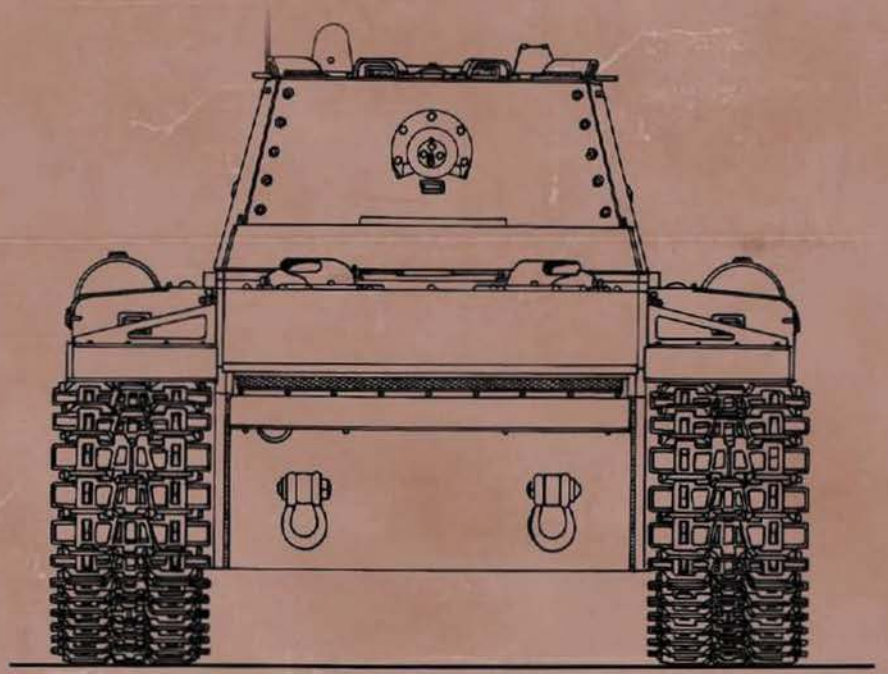
FICHE TECHNIQUE

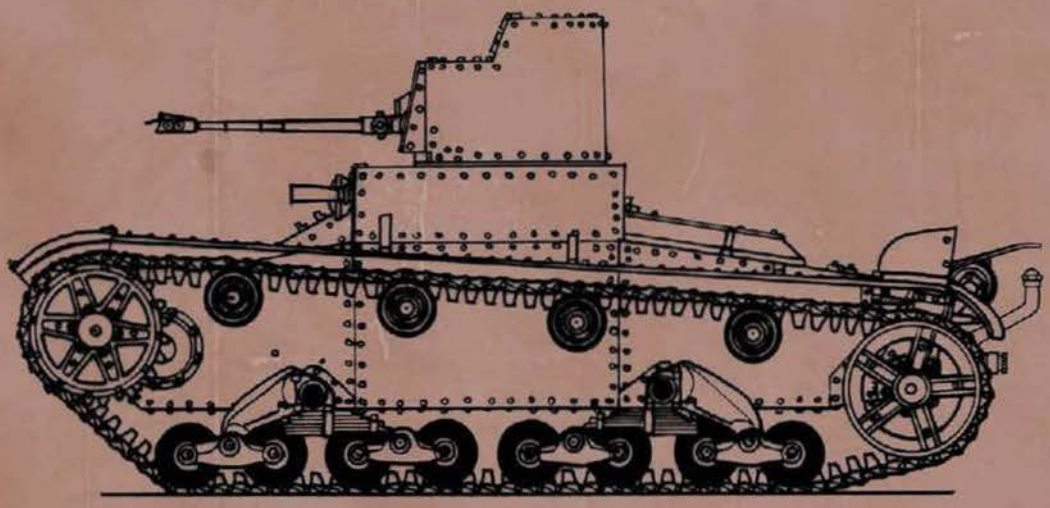
Poids : 43 tonnes
Vitesse maximale : 35km/h
Blindage maximal : 90mm
Longueur : 6,90 mètres
Largeur : 3,32 mètres
Hauteur : 2,71 mètres
Portée du lance-flammes : 100 litresRéservoir de liquide incendiaire : 960 mètres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 60 mètres
Armement secondaire : un canon de 45mm et une mitrailleuse DT de 7,62mm







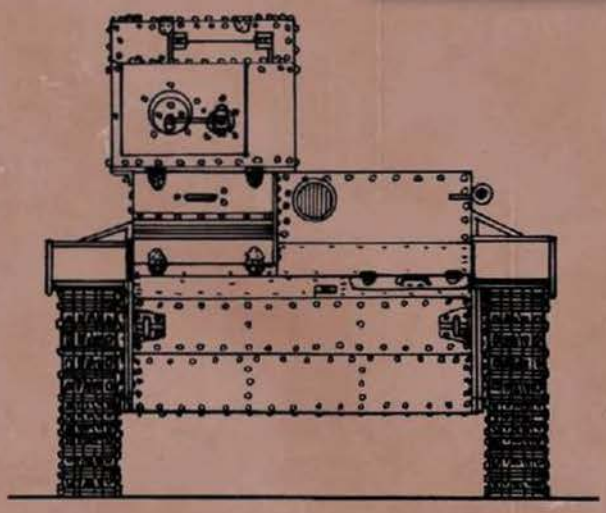


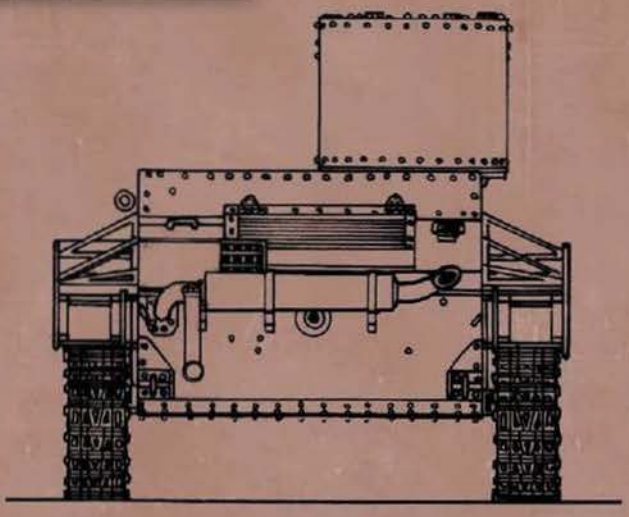


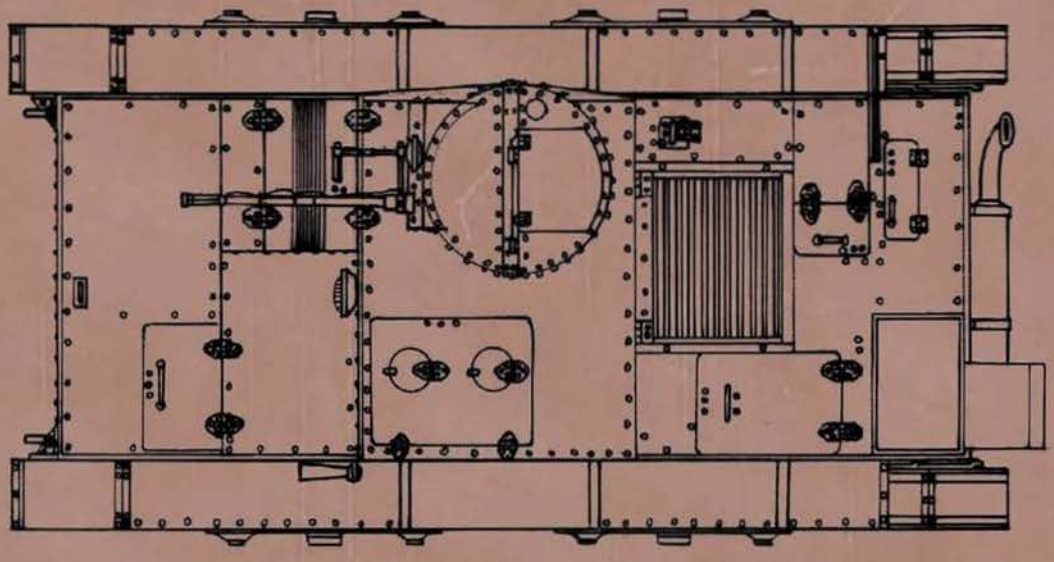
PLAN AU 1/35

OGNEMETNIY TANK-26

© Hubert Canoe / Batailles & Blindés, 2008







© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

OT-26
Unité inconnue
Armée Rouge
Opération « Barbarossa »
Juillet 1941, Union Soviétique

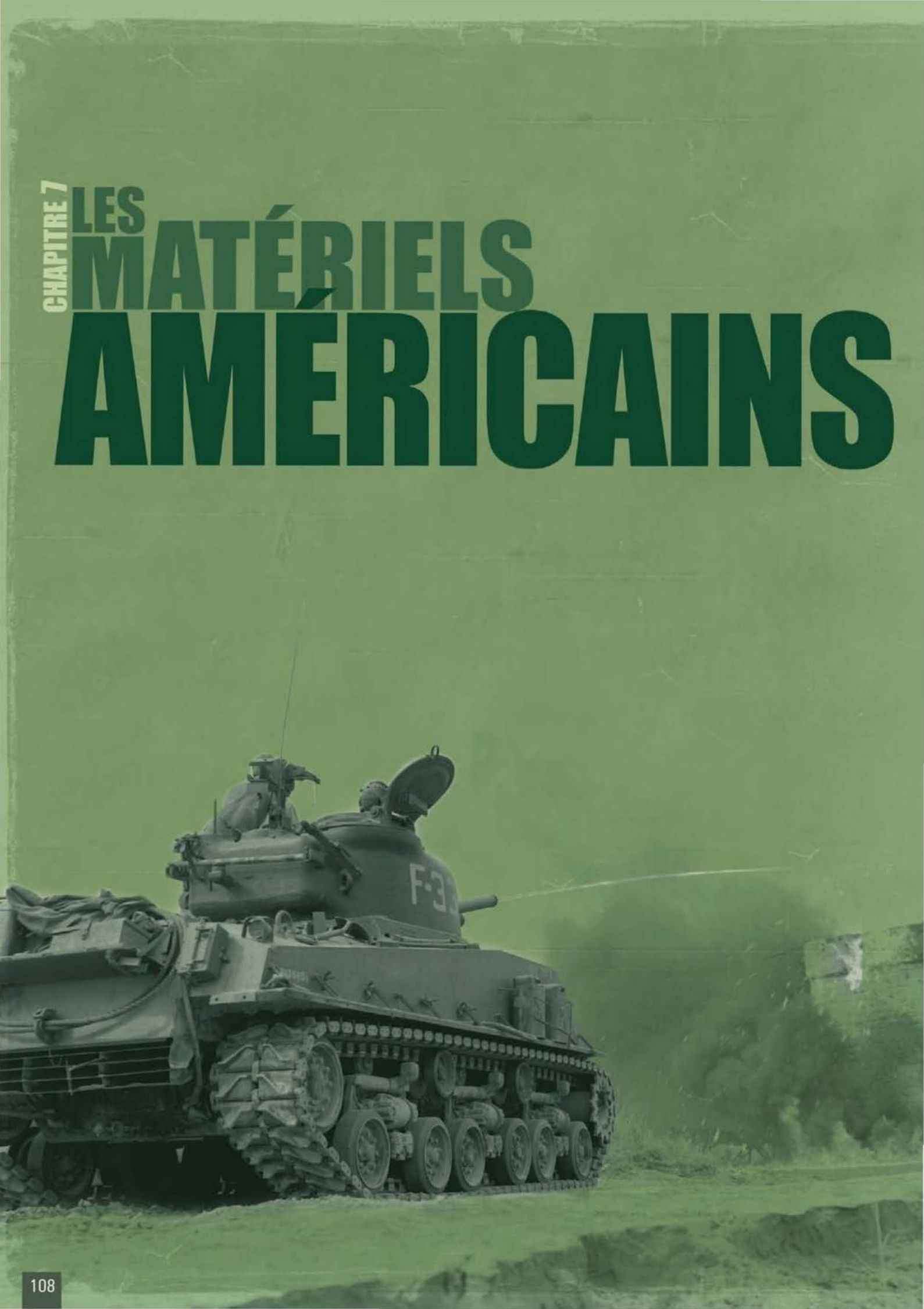
Fiche technique

Poids : 9,4 tonnes
Vitesse maximale : 28 km/h
Blindage maximal : 25mm
Longueur : 4,88 mètres
Largeur : 3,41 mètres
Hauteur : 2,41 mètres
Portée du lance-flammes : 45 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 360 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : 50-60 (théorique)
Armement secondaire: une mitrailleuse DT de 7,62mm

▼ L'OT-26 détient sans nul doute les records de production pour un char lance-flammes. Son impact sur les champs de bataille finlandais et russe n'en reste pas moins très mesuré.
Archives Caraktère
Coll. Tirone

CHAPITRE 7

LES MATÉRIELS AMÉRICAINS



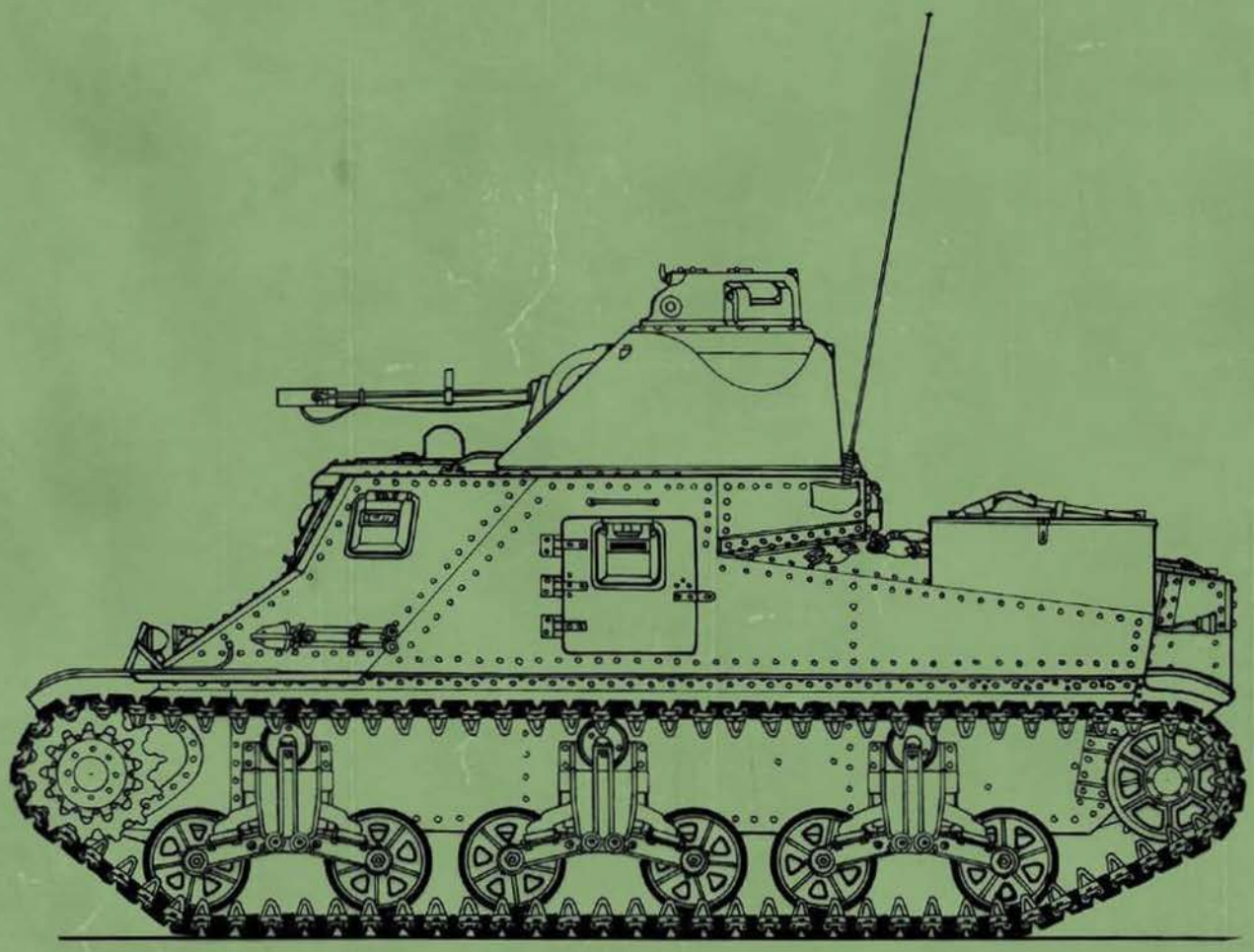
◄ Un char moyen M2 équipé d'un lance-flammes E2 monté en tourelle procède à une série de tests sur un polygone de tir situé aux USA. Le résultat est loin d'être probant et les autorités américaines ne donneront aucune suite au projet...
Tank Museum of Bovington

◄ Page de gauche. Cette photo d'un Sherman en action a été prise en Corée dans les années 50. L'on peut observer la finesse du jet enflammé par rapport à ceux des *Flammpanzer*. Grâce aux « tiges de feu », les équipages peuvent plus facilement viser leurs cibles et passer au travers des embrasures des bunkers.
US Nara

Comme toutes les autres nations engagées dans les combats de la Seconde Guerre mondiale, les Américains se sont eux aussi intéressés au concept du char lance-flammes. Ne voulant pas être en reste par rapport aux pays européens, dès 1940, les autorités militaires américaines décident de lancer la conception d'un véhicule équipé d'un tout nouveau modèle expérimental de lance-flammes : le *Flame Projector* E2. Si l'idée paraît bonne sur le papier, il reste encore à la concrétiser dans les faits ! Très en retard dans le domaine des blindés, Washington DC ne dispose pour l'instant dans son arsenal que du char moyen M2. Construit en série à partir de 1939, c'est le véhicule blindé chenillé le plus moderne alors en service et c'est très logiquement lui qui est désigné pour devenir le premier char lance-flammes américain. À la base, le M2 est loin d'être une réussite... Conçu comme un char d'accompagnement d'infanterie, il est hérissé de huit mitrailleuses et ne peut compter que sur un canon de 37mm pour s'en prendre à des cibles plus « lourdes ». En bref, il est dépassé et ne peut espérer rivaliser avec ses homologues européens. Or, dans ce tableau déjà peu réjouissant, il apparaît bien vite que la greffe du *Flame Projector* E2 n'est pas vraiment ce qui pouvait lui arriver de mieux ! La démonstration dynamique effectuée vers le milieu de 1940 devant un parterre d'officiers américains tourne d'ailleurs au désastre. L'engin ne convainc personne et le projet est finalement abandonné.

Malgré cet échec et sous la pression des autorités militaires d'humeur décidément bien changeante, les services américains de la *Chemical War* se remettent au travail et conçoivent rapidement un nouveau modèle de lance-flammes : le *Flame Projector* E3. Techniquement plus au point que son prédécesseur, il adopte une pompe comme propulseur du liquide inflammable. Le M2 étant définitivement tombé dans les oubliettes, le choix du châssis se porte naturellement vers le char moyen M3 Lee. En août 1942, le E3 est installé tant bien que mal dans la tourelle du char pour une série d'essais qui se révèlent eux aussi décevants. Ainsi, le mécanisme de pompe ne permet pas d'atteindre un niveau de performances satisfaisant, et la portée du jet de flammes est jugée insuffisante. Pour remédier à ces défauts, les ingénieurs adaptent un système fonctionnant à l'air comprimé. Les valeurs affichées sont un peu meilleures mais l'engin peine encore à convaincre son monde. Les Américains ne mettent pas tous leurs œufs dans le même panier et, parallèlement à ces expériences, un second programme est lancé sous la désignation Q (pour « *Quickie* »). De manière très pragmatique, ils obtiennent des Canadiens la rétrocession d'un modèle de lance-flammes que ces derniers avaient déjà récupéré auprès des Britanniques ; c'est le système « Ronson ».

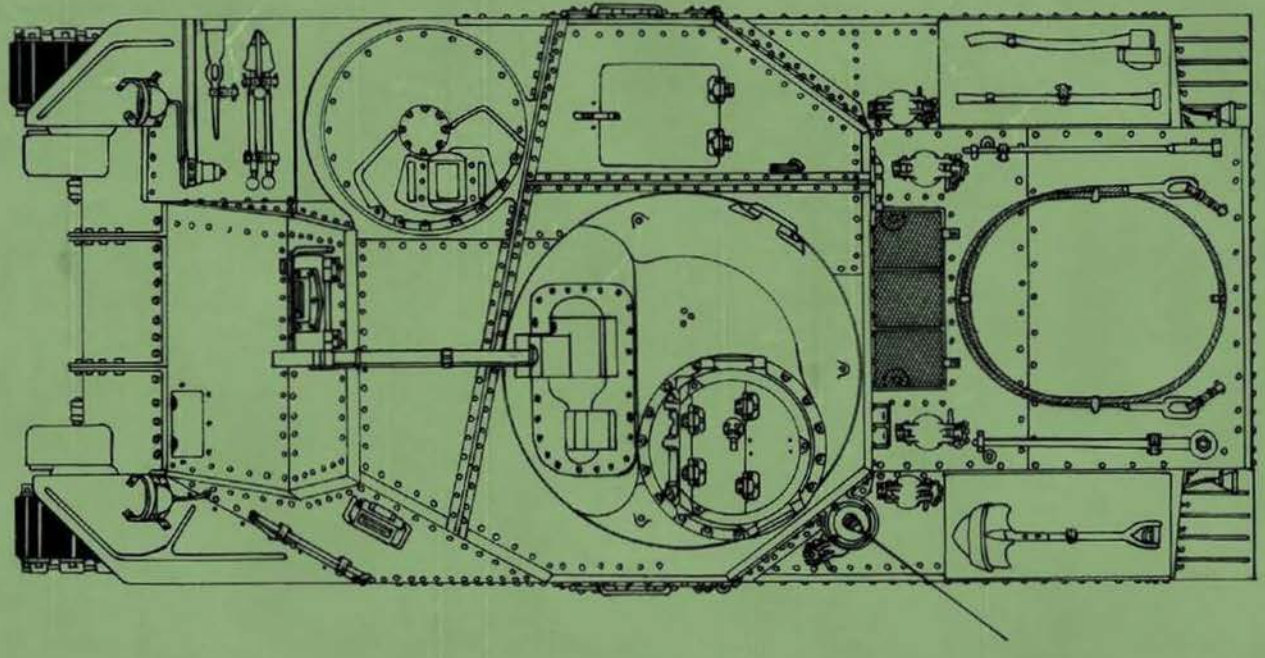
▼ Le prototype sur base de M3 voit son tube de de 37mm remplacé par un lance-flammes E3. La pièce de 75mm a été démonté pour l'occasion. Lui aussi considéré comme raté, l'engin ne connaîtra aucune production en grande série.
Tank Museum of Bovington



PLAN AU 1/35

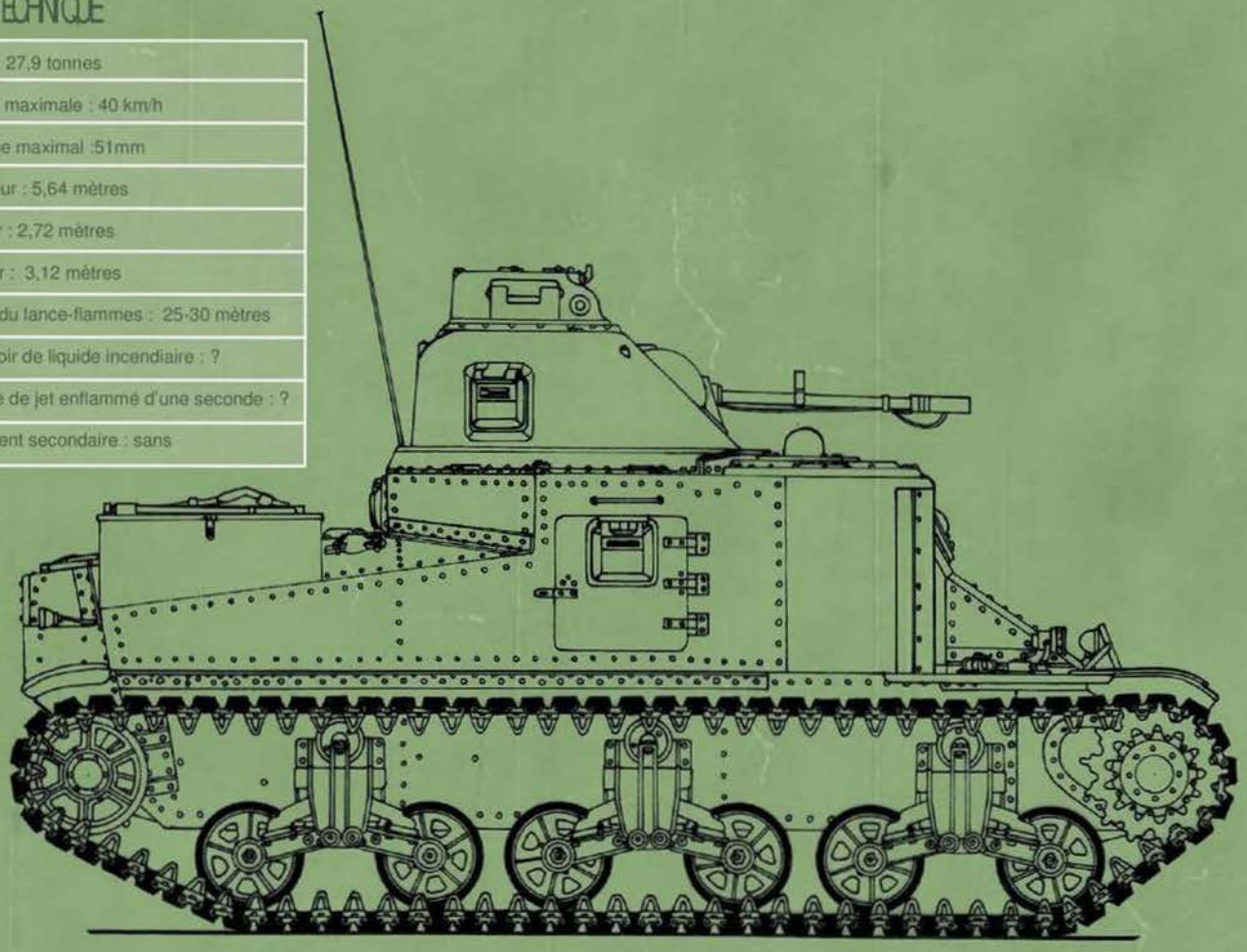
M3 LEE E3 FL.

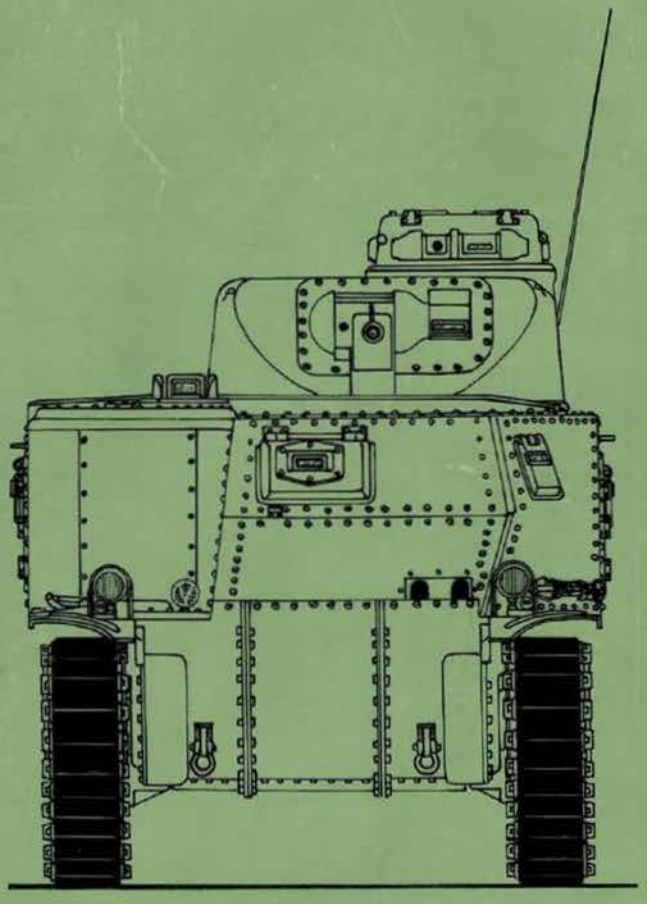
© Hubert Canca / Batailles & Blindés, 2008

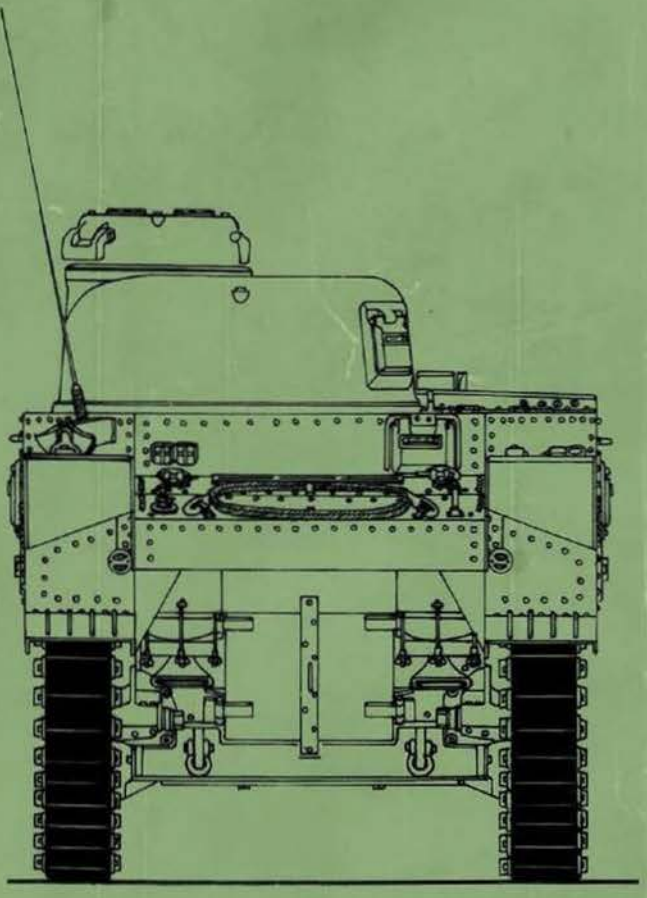


Fiche technique

Poids : 27,9 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal :51mm
Longueur : 5,64 mètres
Largeur : 2,72 mètres
Hauteur : 3,12 mètres
Portée du lance-flammes : 25-30 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : ?
Nombre de jet enflammé d'une seconde : ?
Armement secondaire : sans



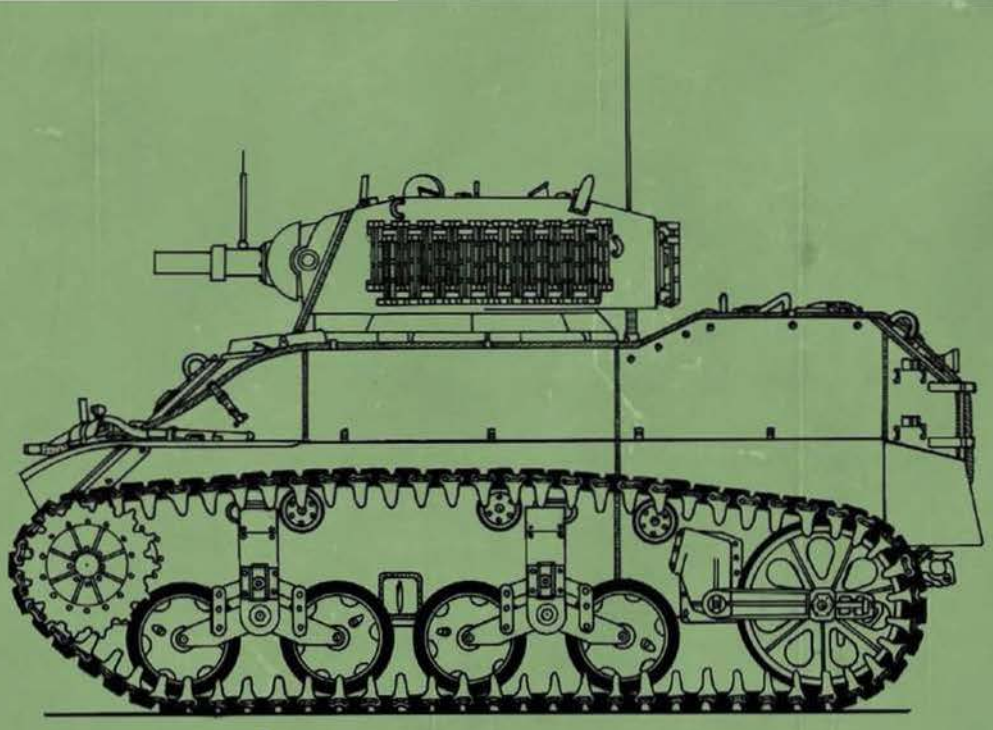




▶ Deux modèles de Stuart lance-flammes. Le M3A1 de gauche voit le remplacement de son canon de 37mm par un lance-flammes E7-7. Le potentiel de l'engin repose alors seulement sur le lance-flammes. La deuxième variante sur base de M3 installe le projecteur à la place de la mitrailleuse de caisse. Cette fois l'équipage peut encore compter sur son canon de 37mm et sa mitrailleuse coaxiale, mais il est par contre obligé de manœuvrer le blindé pour se positionner dans l'axe de la cible à atteindre. Difficile de gagner sur tous les tableaux ! US Nara

L'arrivée d'un matériel enfin fiable ne suffit pas à faire avancer les études, les moyens manquent et, faute de chars disponibles (!) pour les essais, les premiers tests s'effectuent en montant le lance-flammes à l'arrière d'un camion. Malgré le manque de volonté évident de certaines des plus hautes autorités de l'*US Army*, le projet Q fait son chemin ; reste à lui trouver un véhicule. La solution vient sous la forme du châssis du char léger M5A1. Espoirs rapidement déçus car les blindés sur lesquels le projecteur doit être installé ne sont finalement pas livrés ! Faute de moyens, le projet Q reste au point mort. En dépit de toutes ces péripéties, le début de l'année 1945 voit quelques-unes des études désormais connues sous le nom de code de M5-4 arriver à leur terme. Trop tard pour être déployés en Europe, les quatre (!) exemplaires sont dirigés vers l'Extrême-Orient pour être engagés dans la reconquête des Philippines. Les difficultés de mise au point des lance-flammes *made in USA* vont pousser les autorités militaires américaines à chercher une aide technique auprès de leurs alliés. Les ingénieurs britanniques sont ainsi mis à contribution. Quatre M4 Sherman vont subir une conversion au standard « Crocodile » pour être intégrés au sein de la *2nd Armored Division*. Une remorque contenant le liquide inflammable est accrochée à l'arrière du char via un tuyau blindé tandis que le projecteur est installé sur la droite de la coque.

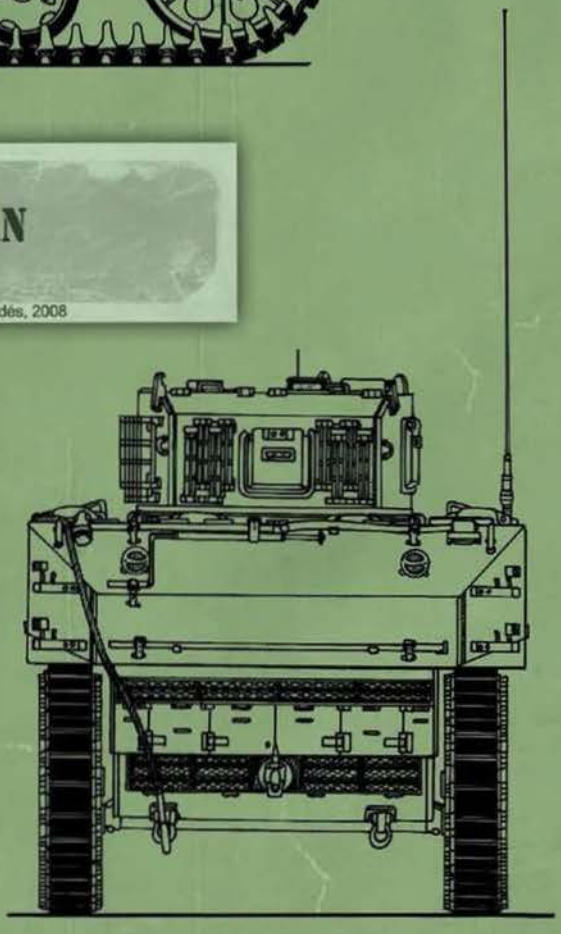
▼ Sherman « Crocodile » de la *2nd Armoured Division.* Conçu sur le modèle du Churchill « Crocodile », les quatre engins assemblés sont déployés en Europe fin 1944. Le lance-flammes est installé sur coté droit de la caisse, laissant ainsi à l'équipage l'usage de l'armement « classique » du M4. US Nara

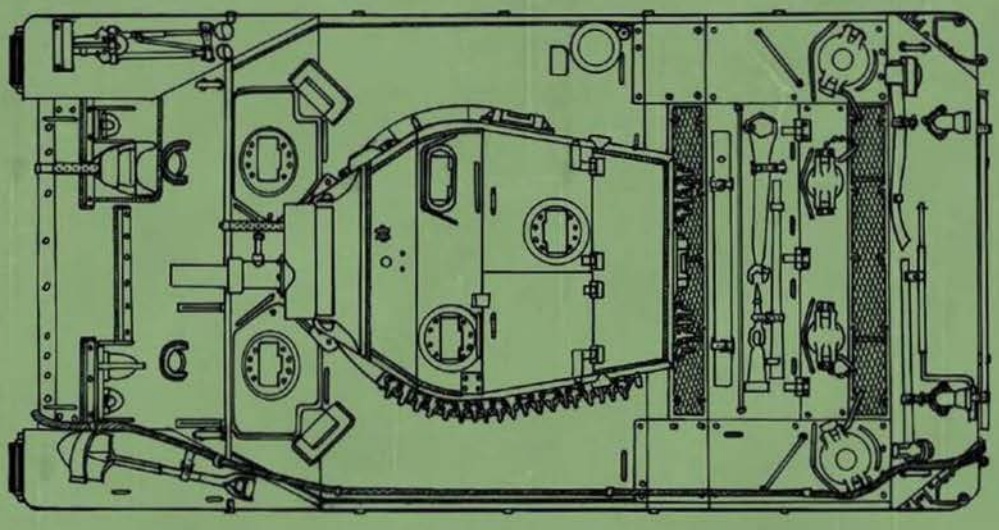


PLAN AU 1/35

M5A1 SATAN

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

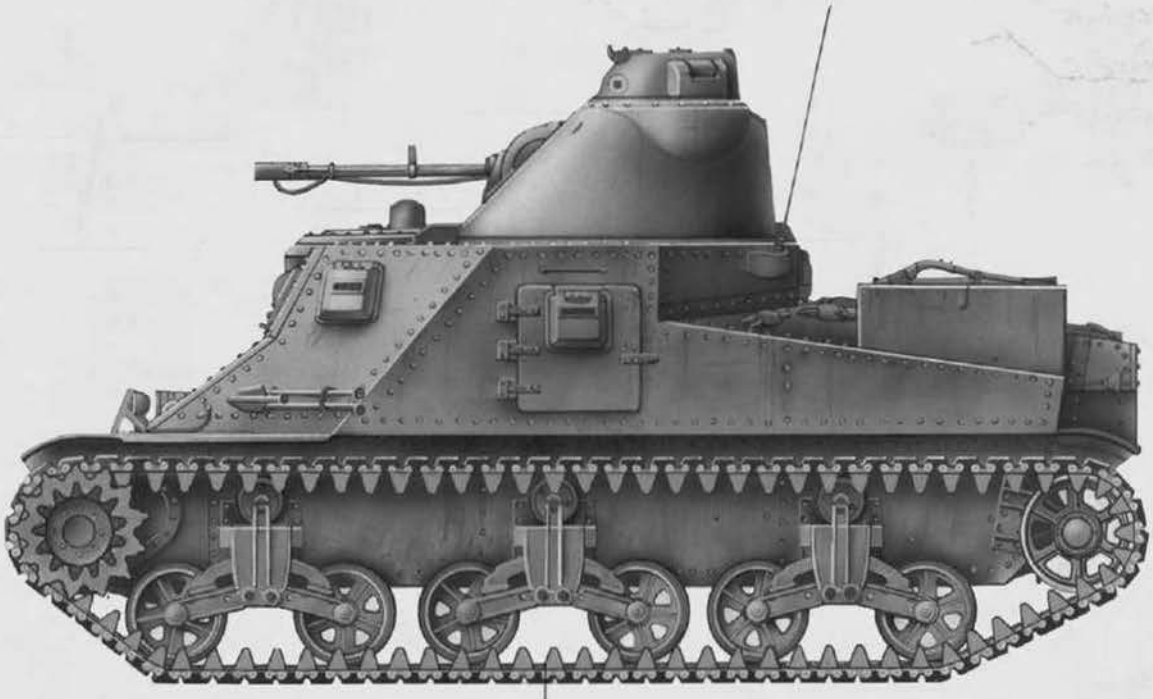




Fiche technique

Poids : 15,5 tonnes
Vitesse maximale : 58km/h
Blindage maximal : 68mm
Longueur : 4,48 mètres
Largeur : 2,29 mètres
Hauteur : 2,57 mètres
Portée du lance-flammes : 73 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : 773 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : ?
Armement secondaire : 1 mitrailleuse de caisse de 7,62mm

M5A1 Satan
Unité Inconnue
Pacifique, 1945



M3 Lee avec lance-flammes E3
Prototype
États-Unis, 1942

Sherman Adder
Prototype
USA, 1945

© M. Filipiuk / Batailles & Blindés, 2008

Cette version anglo-américaine ne connaît pourtant pas de production en série. Il semble que la vulnérabilité de la remorque aux tirs ennemis et la perte sensible de mobilité du char tracteur aient dissuadé les Américains de continuer dans cette voie ; à moins que les fuites de liquide inflammable dans l'habitacle du Sherman n'aient finalement persuadé les tankistes *US* d'abandonner cette expérience périlleuse…

Le salut des chars lance-flammes américains ne vient finalement pas des recherches officielles menées sur le continent américain mais du travail empirique effectué par le Corps des *Marines* stationné à Hawaï ! La bataille de Tarawa, en novembre 1943, démontre que les lance-flammes sont quasiment les seules armes capables de réduire les fortins japonais. Ce n'est d'ailleurs pas l'action directe du feu qui contraint les soldats nippons à capituler mais le fait que les flammes consomment l'oxygène présent dans le bunker, asphyxiant ses occupants. Toutefois, la portée réduite des modèles portables présente trop de danger pour les servants. Loin des prototypes officiels aussi compliqués qu'inefficients, les *Marines* décident fin 1943 de concevoir puis de fabriquer des armes réellement efficaces avec leurs propres moyens. Ces conversions vont se révéler contre toutes attentes tout à fait viables. Après quelques tentatives infructueuses pour installer les lance-flammes portables M1A1 ou M2-2, le Corps des *Marines* va reprendre à son compte le lance-flammes « Ronson » ; précisons au passage et pour la petite histoire que celui-ci a été subtilisé sur une base de l'*Army*, celle-ci ayant refusé le prêt de l'engin aux *Marines* !

◀ Le M3 *Flamthrower*, qui prend parfois le surnom de « Satan », n'est pas la plateforme idéale pour un char lance-flammes. La portée réduite de son projecteur oblige l'équipage à s'approcher bien trop près des ses cibles ! Un « petit jeu » auquel le char américain ne peut pas se permettre de jouer compte tenu de sa faible protection (même avec l'ajout de plaques de désensablage comme ici). US Nara

Amélioré par les Canadiens, le système « Ronson » combine fiabilité et efficacité. Ces travaux ne bénéficient évidemment pas du soutien matériel de Washington. Pour éviter les inévitables lourdeurs et tracasseries administratives, les *Marines* vont récupérer des blindés légers M3A1 déclassés. Le canon de 37mm est alors remplacé par un projecteur lance-flammes. Malgré le côté amateur de cet assemblage, les premiers tests sont concluants. L'utilisation du dioxyde de carbone comprimé comme gaz de propulsion assure des performances tout à fait satisfaisantes. La portée maximale atteint ainsi 73 mètres. Des essais ultérieurs vont toutefois démontrer qu'en pratique, l'équipage ne pouvait espérer toucher une cible qu'à une distance de 64 mètres.

◣ Des *Marines* posent fièrement devant un M3A1 « Satan » baptisé « Dusty » (le poussiéreux). La machine appartient à la *D Compagny* du *2nd Tank Batallion* de l'*USMC*. Il est ici photographié après la bataille de Saipan, en juin 1944. La présence du lance-flammes en tourelle limite la rotation de cette dernière à 170°. US Nara

▼ Sur l'île d'Iwo Jima, un M4A3 lance-flammes ou POA-CWS 75 H1 appartenant à la *C Compagny* du *4th Tank Battalion* soutient des soldats de l'*US Marine Corps* dans un paysage dévasté par la violence des combats. Face à la détermination des troupes du Soleil Levant, l'utilisation des chars lance-flammes restent le plus souvent l'ultime solution poourvenir à bout de leur résistance. US Nara

▶un M4A3R3 « Zippo » procède à des essais de portée avec son lance-flammes M3-4-3. Avec 140 mètres théoriques, les performances sont sensiblement supérieures aux *Flammenwerfer* qui peinent à dépasser les 50-60 mètres. La différence vient essentiellement de la compostion du liquide incendiaire. Tank Museum of Bovington

Les 773 litres de liquide inflammable installés dans la caisse du char lui assurent une autonomie convenable. Affublé d'un surnom on ne peut plus évocateur, le M3A1 « Satan » lance-flammes est produit à 24 exemplaires. En juin 1944, ces chars entrent en action à Saipan pour une ouverture de bal enflammée ! Seule arme assez terrifiante pour forcer les Japonais à se rendre, et encore..., les M3A1 « Satan » se révèlent être des atouts de poids pour les *Marines* confrontés au jusqu'auboutisme de leurs adversaires. Les commandants d'unités vont vite se rendre compte de leur impact positif sur les combats au point que bon nombre de vieux M3A1 vont être transformés en char lance-flammes. Mais le peu de protection offert par la caisse du char léger ne permet pas d'approcher au plus près des objectifs. Le choix se porte alors naturellement sur le châssis de M4 Sherman pour servir de monture aux lance-flammes « Ronson ». Ce dernier utilise le tube de 75mm comme projecteur. Les 700 litres des réservoirs de liquide inflammable lui autorisent un jet unique d'une durée de deux minutes et une portée variant entre 80 et 140 mètres. Cette dernière valeur n'est malheureusement jamais atteinte, hors circonstances tout à fait exceptionnelles voire miraculeuses...

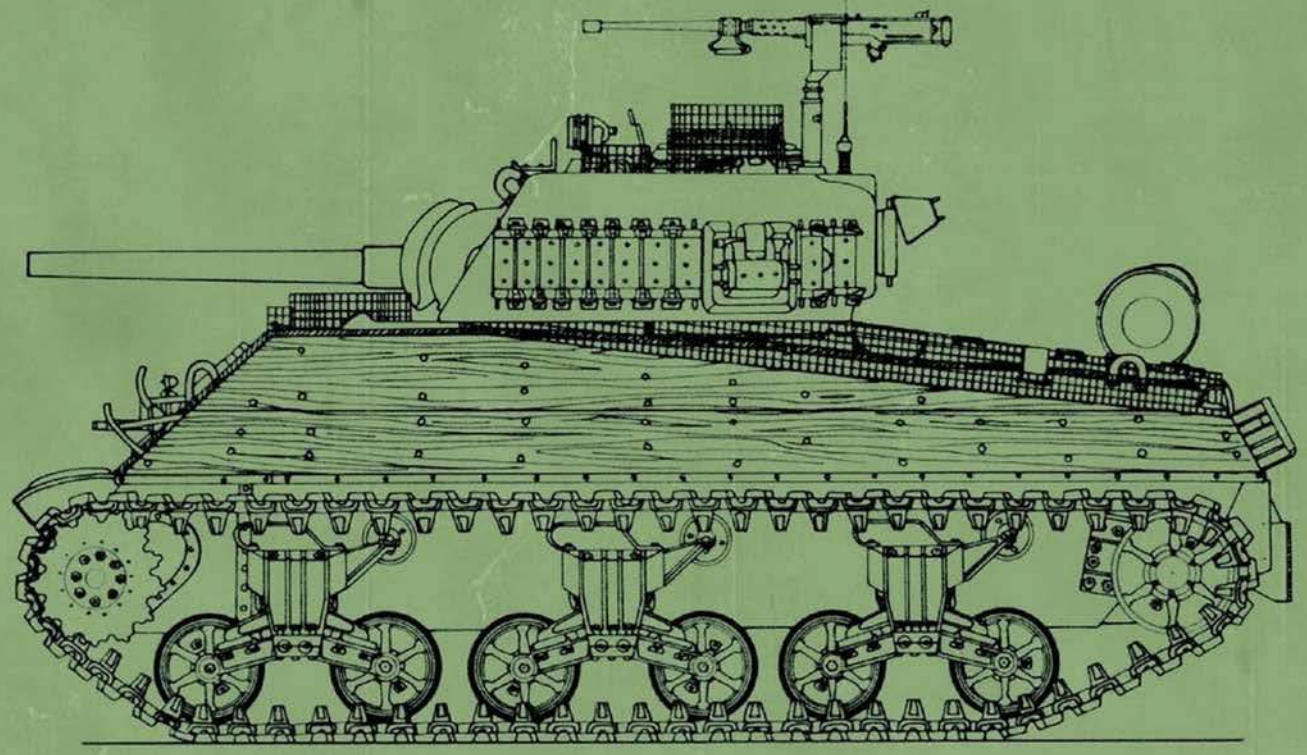
La discrétion de cette conversion permet au char de ne pas trop éveiller l'attention des défenses ennemies et d'utiliser son redoutable lance-flammes au dernier moment. Officiellement désignés du nom très peu évocateur de POA-CWS « 75 » H-1 (H pour Hawaï et 1 pour la version), ces chars sont engagés comme véhicules d'appui-feu rapproché dans les nombreuses campagnes de reconquête des îles du Pacifique. Des Ryükyü en passant par Iwo Jima, ils vont semer la mort et la destruction sur leur passage. Lors des opérations lancées contre Okinawa en novembre 1944, les *Marines* vont être confrontés à une défense s'appuyant sur un vaste réseau de galeries et de bunkers creusés dans de solides roches volcaniques. Les bombardements intensifs menés par six destroyers, trois croiseurs puis par des vagues de B-24 et B-25 ne suffisent pas à entamer la détermination des soldats japonais. Pour déloger les combattants nippons de leurs souterrains, les *Marines* vont assembler des tuyaux de diverses longueurs les uns aux autres (une trentaine de mètres en règle générale) jusqu'au lance-flammes des chars M4 de façon à ce que le combustible se déverse le long de cette gaine improvisée au cœur même des fortifications. À l'autre bout, un opérateur disposant d'un lance-flammes portable M1A1 se charge alors d'allumer le liquide mortel...

▼ Cet équipage de M4A1 lance-flammes s'entraîne sur des bottes de pailles quelque part en Europe. Déployés pour prendre part à l'offensive contre la ligne « Siegfried », les engins américains vont rester la plupart du temps au « chômage technique », faute d'objectif ! US Nara

◀ Le mur de ce corps de ferme ne représente pas une cible dangereuse pour l'équipage de ce Sherman lance-flammes... S'agit-il d'une démonstration réalisée pour le compte d'un correspondant de guerre ? Contrairement au liquide incendiaire allemand, le mélange utilisé par les Alliés tend à « coller » à sa cible puis à s'infiltrer par tous les orifices, même lorsque le carburant est enflammé. Tank Museum of Bovington

Aussi efficaces soient-ils, ces deux modèles de chars comportent un inconvénient majeur aux yeux des tankistes. La suppression du canon de 37mm ou de 75mm pour installer le projecteur ne permet plus à l'équipage de conserver le moindre armement défensif digne de ce nom en cas de pannes, fréquentes, du lance-flammes ou tout simplement d'épuisement des réserves de liquide inflammable. Quelques tentatives ont pourtant bien eu lieu dans ce sens en montant le lance-flammes parallèlement au canon principal. À la fin de la guerre, quelques-unes de ces transformations ont pu voir le jour sur des M4 dotés de canons de 75mm ou pourvus d'obusiers de 105mm, mais le manque de pièces de rechange ne permit pas de convertir suffisamment de véhicules pour satisfaire les besoins de l'Armée américaine. Cette version va par contre être déployée de manière plus importante lors de la guerre de Corée. On expérimente aussi la possibilité d'utiliser des lance-flammes portables depuis l'intérieur même de la coque d'un char léger au travers des embrasures. Ce procédé se heurte malheureusement à deux problèmes : d'une part le modèle portable M1A1 ne dispose que d'une capacité de 18,2 litres autorisant un jet d'une durée de 8 à 10 secondes pour une portée inférieure à 30 mètres, et d'autre part, la moindre maladresse peut avoir des conséquences désastreuses sur l'équipage du blindé ! Cette solution est heureusement rapidement écartée par les services de l'Armée au profit de l'installation d'un projecteur en lieu et place de la mitrailleuse de coque des chars M3, M4 et M5. Cette conversion présente l'énorme avantage d'être réversible et l'équipage peut en cas de problèmes sur le lance-flammes remettre en place ses armes automatiques. Précisons qu'en pratique, une fois le projecteur installé, il était quasiment impossible de le démonter dans des délais raisonnables ! Malgré cet inconvénient, le projet est jugé comme viable. Les anciens lance-flammes n'ayant pas donné entière satisfaction, les ingénieurs vont plancher sur deux nouveaux modèles : le M3-4-3 dont 1 784 exemplaires sortiront des usines pour être installés sur des chars M4 Sherman qui vont alors prendre la dénomination M4A3R3 « Zippo » et le E5R2-M3 dont 300 exemplaires seront montés sur des chars M3 puis M5.
L'idée d'abandonner tout armement secondaire déplaît fortement à beaucoup de chefs de char. Une nouvelle version dénommée M3-4-E6R3 est alors mise en chantier Le lance-flammes est fixé près du périscope du chef de char au sommet de la tourelle mais cette transformation arrive trop tard pour être utilisée pendant le conflit.
Signalons aussi pour information quelques conversions sur base de char léger M5 qui ne dépasseront pas le stade de prototype.

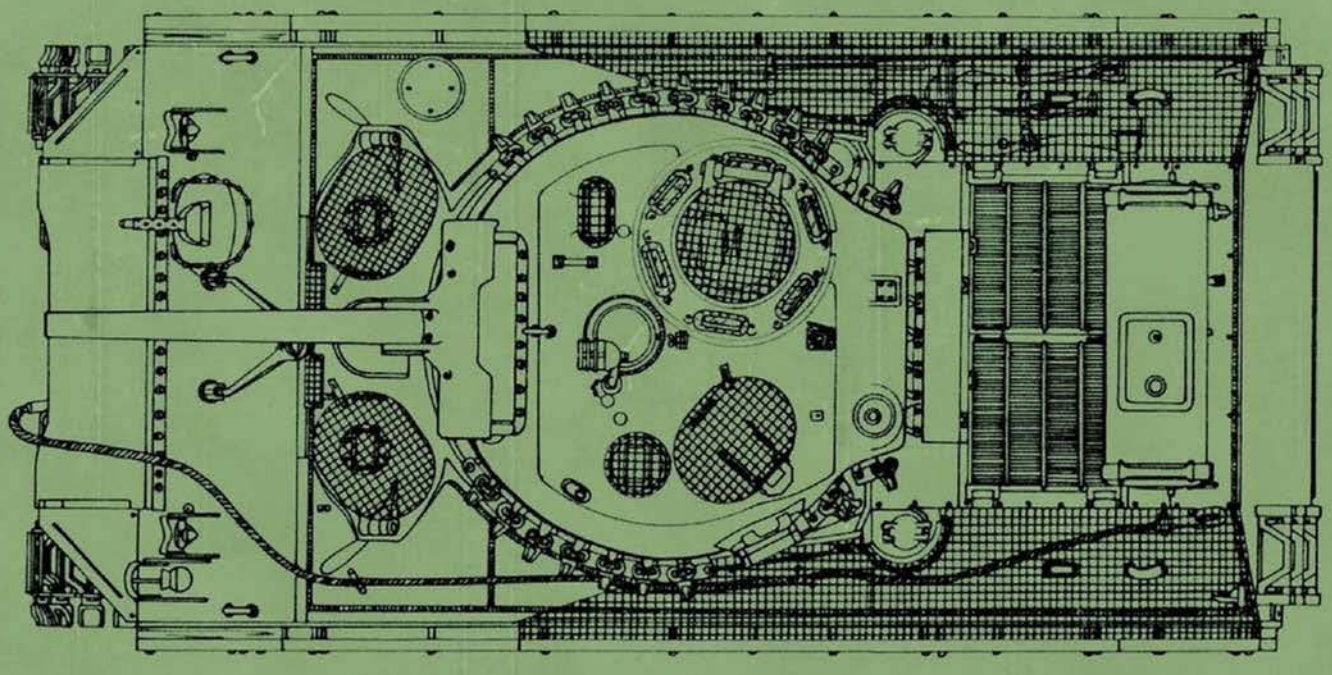
▼ Un M4A3 équipé d'un tube de 76mm fait une démonstration de son potentiel devant des *GIs*. Cette fois, le lance-flammes prend la place de la mitrailleuse de caisse. Tank Museum of Bovington



PLAN AU 1/35

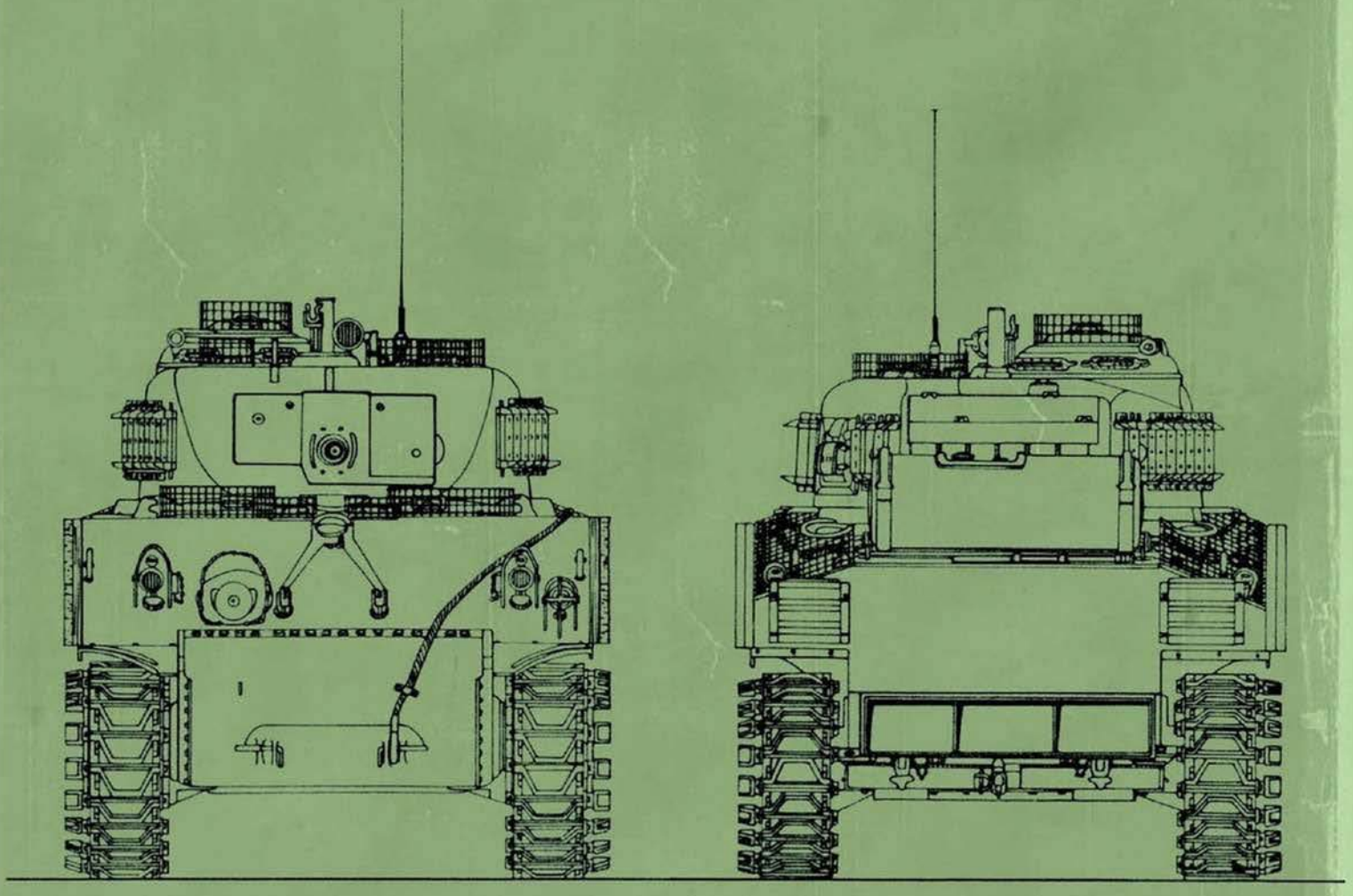
M4 SHERMAN
POA-CWS « 75 » H-I

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



FICHE TECHNIQUE

Poids : 32,3 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal : 91mm
Longueur : 6,28 mètres
Largeur : 2,62 mètres
Hauteur : 2,68 mètres
Portée du lance-flammes : 140 mètres (théorique)
Réservoir de liquide incendiaire : 700 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : ?
Armement secondaire : un mitrailleuse de caisse de 7,62mm et une mitrailleuse AA de 12,7mm



▶ Un prototype de Sherman de fin de production avec une tourelle spécifique accueillant un lance-flammes. Cette version dotée d'un surblindage conséquent sur l'avant de la caisse ne donnera lieu à aucune production en série. Le cliché a été pris à l'Aberdeen Proving Ground.
Tank Museum of Bovington

Un M5A1 est ainsi équipé d'un lance-flammes modèle E9-9 et d'une remorque à la manière d'un Churchill « Crocodile ». Une autre variante s'appuie sur un M5A1 détourellé. Une superstructure fixe, sur laquelle est montée une tourelle plus petite armée d'un projecteur, est alors soudée à la caisse pour permettre l'installation du système complet de lance-flammes E8.

AVEC CEUX DU 713TH TANK BATTALION FLAMETHROWER

Le *713th Tank Battalion Flamethrower* est formé le 15 août 1942, à partir d'éléments du *42th Armored Regiment* de la *11th Armored Division*. À cette date, le bataillon est encore considéré comme une unité expérimentale, au point d'ailleurs que l'état-major américain décide de ne pas transformer la totalité du régiment, mais seulement un bataillon. Les officiers en charge du projet sont dubitatifs quant à l'efficacité réelle de cette unité si particulière. Si, sur le papier, le mariage entre un lance-flammes et un char d'assaut paraît prometteur, les tentatives précédentes se sont toutes ou presque soldées par des échecs cuisants. Tests peu concluants et doctrines d'engagement balbutiantes laissent planer de sérieux doutes sur la pérennité de l'aventure. Si d'autres bataillons vont recevoir des chars lance-flammes, notamment des M3A1 convertis, l'organisation du *713th Tank Battalion* restera unique en son genre. Des considérations qui passent au-dessus de la tête des hommes détachés aux chars lance-flammes. Pour l'instant, direction Camp Polk, en Louisiane, où l'entraînement doit débuter sous les ordres du *Lieutenant-Colonel* Thomas McCrary en provenance directe de l'école militaire d'Arlington, en Virginie. Le *713th Tank Battalion* devient officiellement le troisième bataillon du *42nd Armored Regiment*. Faute de matériels disponibles (!), la formation est essentiellement théorique et les tankistes n'ont

▼ M4 POA-CWS 75-H1 appartenant au *713th Tank Battalion Flamethrower* engagé dans le Pacifique.Cette unité est théoriquement rattachée à la *7th Infantry Division* mais, dans les faits, la formation sera appelée à combattre là où l'on aura besoin d'elle !
US Nara

◀ Ce Sherman lance-flammes expérimental avec projecteur installé en lieu et place de la mitrailleuse de caisse est aussi équipé d'une bèche. Idéal pour enterrer vivant des soldats refusant de céder devant les ravages potentiels causés par un jet enflammé ! D'autres protoypes américains ou bien britanniques verront le jour et seront étudiés, à l'instar du Sherman Adder emportant les réservoirs de son lance-flammes à l'extérieur de la caisse dans des caissons blindés. À noter que l'Adder bénéficiera aussi de jupes de protection plus ou moins imitées des *Schürzen* allemandes.
Tank Museum of Bovington

finalement qu'une vague idée de leur rôle exact. Bientôt, l'unité reçoit ses ordres de transfert. Après un entraînement aussi ennuyeux qu'inutile, le *713th* va enfin rejoindre ses camarades de la *11th Armored Division* pour délivrer l'Europe du joug nazi ! Les hommes se prennent à rêver de permissions parisiennes et autres accueils triomphaux sous les hourras des populations reconnaissantes. La déception est immense quand ils comprennent que l'Europe n'est pas leur destination. Direction le Pacifique et ses forêts tropicales remplies de moustiques... et de Japonais ! Le *713th Tank Battalion Flamethrower* est alors rattaché à la *7th Infantry Division*. Le fait de savoir qu'ils sont réclamés à corps et à cri par leurs camarades enferrés dans la conquête des bastions nippons ne les console guère... Enfin, les ordres sont les ordres. Le 10 novembre 1944, le bataillon débarque à Oahu, à Hawaï. Les tankistes prennent leurs quartiers dans la caserne Schofield. Sur place, les mécaniciens commencent la conversion de leurs Sherman standards. Un lance-flammes « Ronson » est inséré tant bien que mal dans le tube de 75mm. L'installation des réservoirs de 300 *Gallons US*, soit environ 1 135 litres, n'est pas aisée, d'autant qu'il faut aussi caser les réservoirs de gaz propulseur. En réduisant drastiquement la dotation en obus, les mécaniciens parviennent néanmoins à faire des miracles. Les premiers tests rassurent les hommes, ils peuvent compter sur une portée du jet enflammé variant, selon les conditions climatiques, de 73 à 100 mètres. L'engin peut maintenir un tir continu de 150 secondes avant de tomber en panne sèche. Théoriquement, il est prévu de convertir les 54 chars du bataillon. Si le matériel arrive progressivement en unité, il n'en va pas de même quant aux doctrines d'emploi. Pour l'instant, les chars sont répartis dans des sections de trois engins. L'organisation du *713th Tank Battalion Flamethrower* ne diffère guère des autres formations blindées américaines, hormis le fait que le bataillon perd sa compagnie de chars légers et l'appui de son peloton de mortiers. Compte tenu des besoins supplémentaires en liquide inflammable, la compagnie de services subit une augmentation importante de ses effectifs. L'approvisionnement en carburant reste d'ailleurs le point faible du *713th Tank Battalion*.

◀ Les Américains vont déployer l'essentiel de leurs engins lance-flammes dans le Pacifique. En Europe, ils pourront compter sur les matériels de leurs alliés britanniques et canadiens.
US Nara

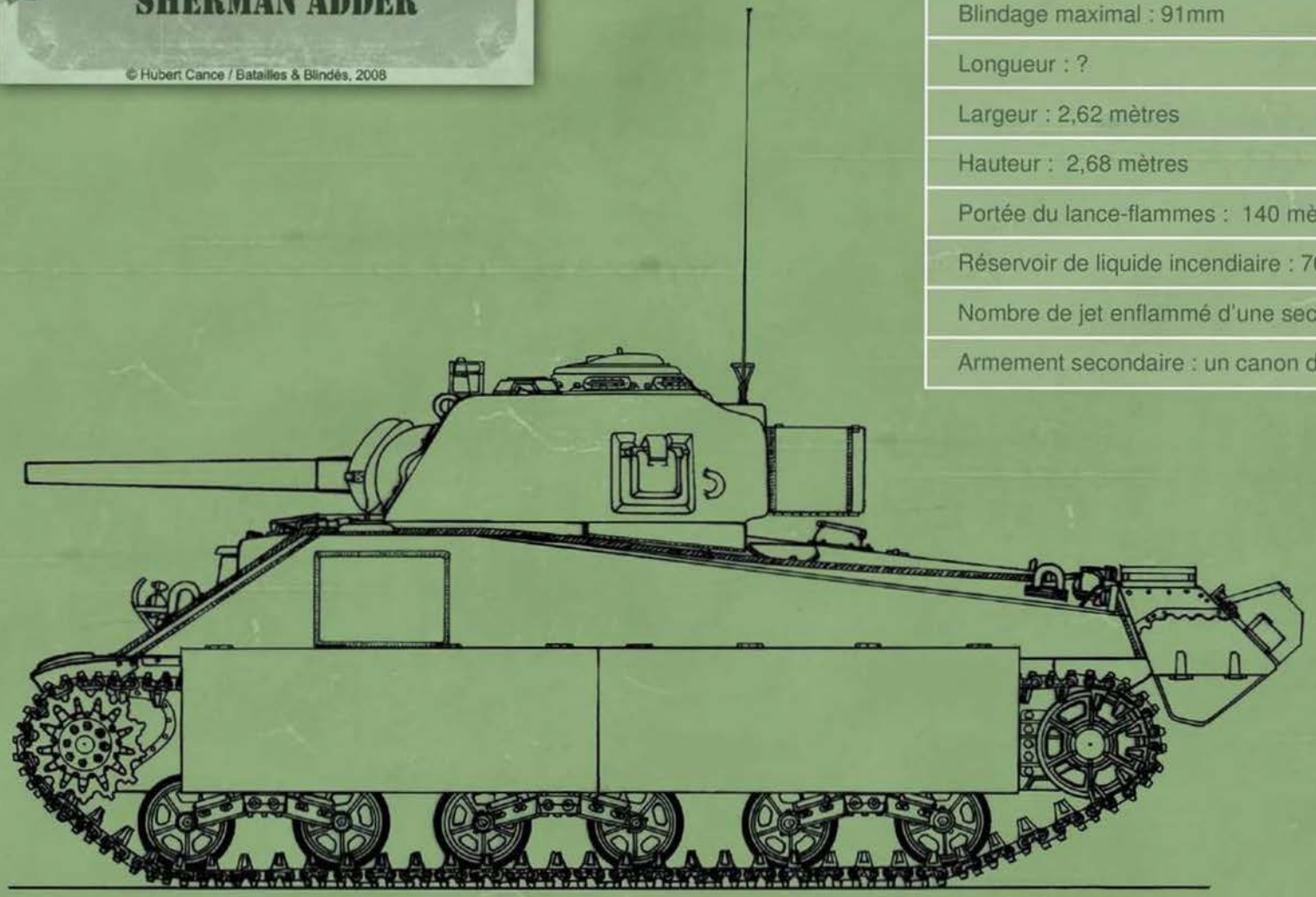
PLAN AU 1/35

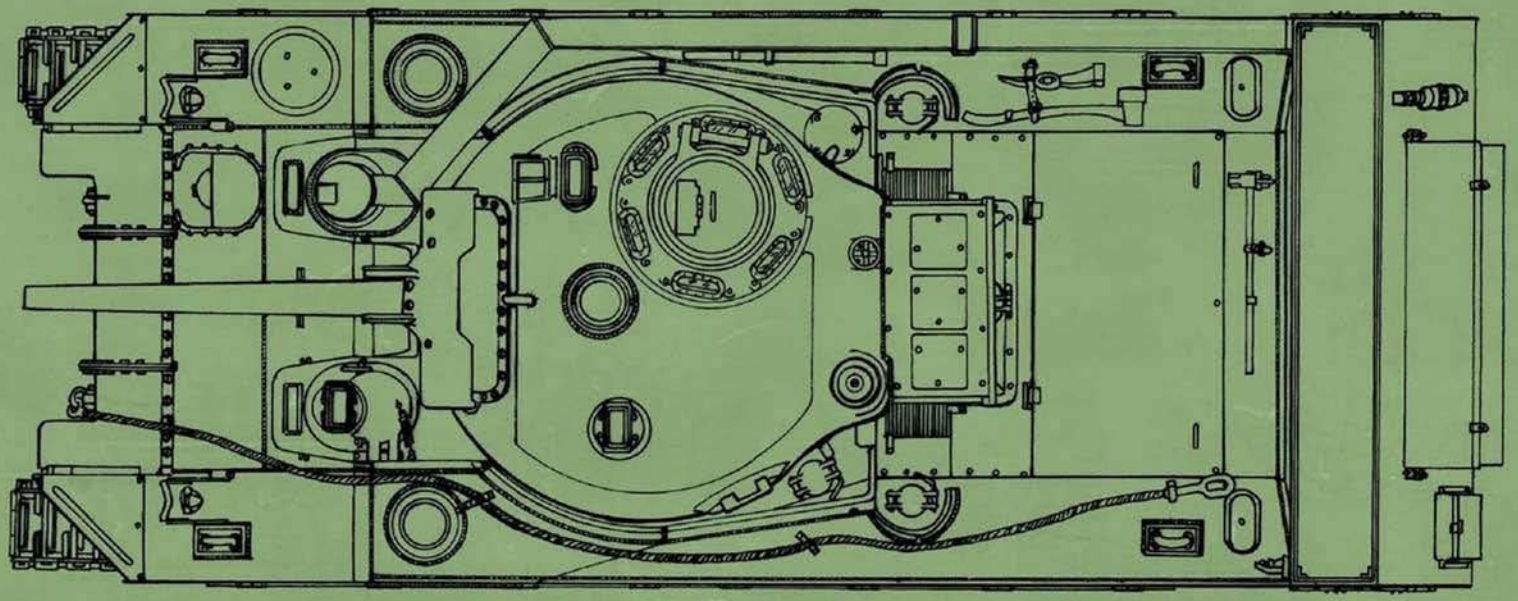
SHERMAN ADDER

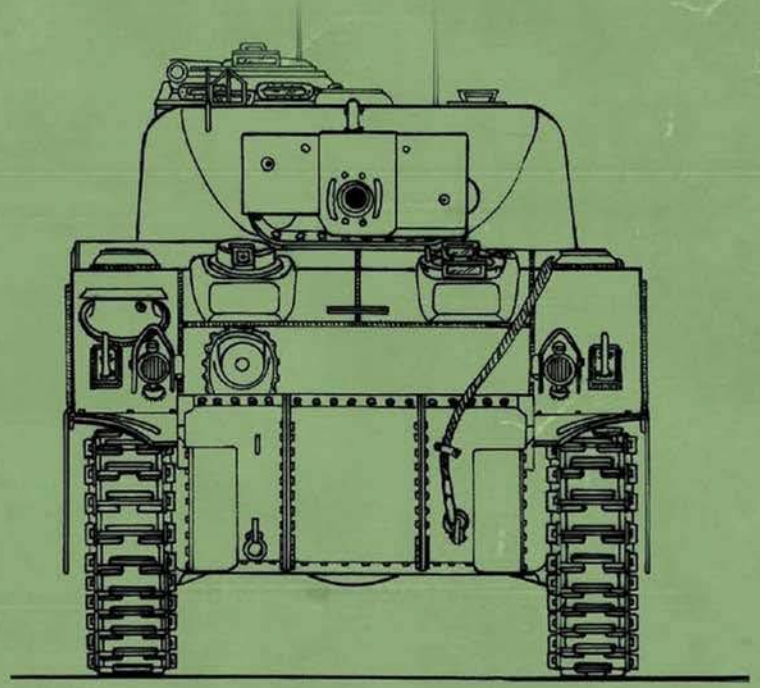
© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008

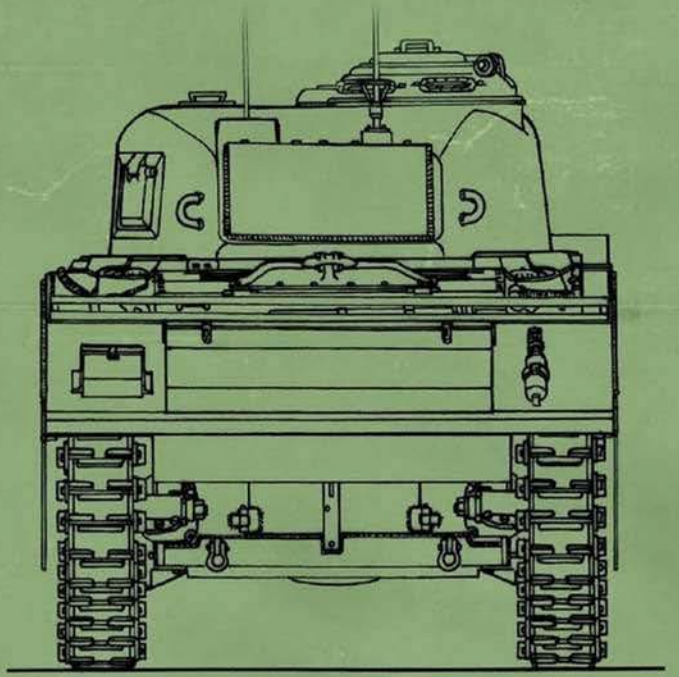
FICHE TECHNIQUE

Poids : 32,3 tonnes
Vitesse maximale : 40 km/h
Blindage maximal : 91mm
Longueur : ?
Largeur : 2,62 mètres
Hauteur : 2,68 mètres
Portée du lance-flammes : 140 mètres (théorique)
Réservoir de liquide incendiaire : 700 litres
Nombre de jet enflammé d'une seconde : ?
Armement secondaire : un canon de 75mm









La consommation du système « Ronson » est si importante – d'autant plus importante que les servants qui découvrent leur arme ont tendance à avoir « la main lourde » – que les Sherman lance-flammes ne peuvent pas rester longtemps au contact de l'ennemi.

Au front, l'organisation d'unités mixtes, mêlant fantassins et chars lance-flammes sensés les appuyer, demeure aussi problématique. Les chefs de bataillon récupèrent le commandement de ces blindés si spéciaux sans en avoir appris le fonctionnement exact ! Certes, tous savent que les formations de chars lance-flammes sont destinées à être engagées au gré des événements et en appui de l'infanterie, mais la question est : comment les déployer de manière efficace ? Pour pallier ces problèmes, le *Major* Littlepage est chargé de coordonner l'action des différentes unités. Son expérience en tant qu'observateur lors des combats pour Iwo Jima au sein du *4th Tank Battalion* va lui être précieuse pour aplanir les difficultés opérationnelles et autres incompréhensions.

Les conversions commencent le 1er décembre 1944. La somme de travail demandée aux mécaniciens est cependant si importante que le bataillon ne reçoit ses cinq premiers engins que le 25 décembre. Ce n'est qu'un mois plus tard que le dernier char est réceptionné. Le *713th Tank Battalion Flamethrower* est enfin au complet. Une bonne nouvelle pour les soldats américains du *III Amphibious Corps* qui vont pouvoir compter sur l'appui des 54 POA-CWS-H1 pour l'opération « Iceberg » : la prise de l'île d'Okinawa. L'enjeu de cet assaut amphibie est capital. D'une part, les aérodromes capturés vont pouvoir servir de pistes d'atterrissage d'urgence pour les bombardiers lourds endommagés lors de leurs raids contre le Japon. Et, d'autre part, grâce à sa proximité avec les grandes îles de l'archipel nippon, Okinawa peut aussi servir de base de départ pour un éventuel débarquement américain sur le sol ennemi. Commandée par le général Ushijima, la 32e Armée japonaise forte de 120 000 hommes n'entend évidemment pas laisser le champ libre aux assaillants. La configuration du terrain et la détermination des défenseurs promettent une bataille sanglante pour les deux camps.

Le 4 mars, les 726 officiers et soldats du bataillon partent de Pearl Harbor pour Okinawa. Dans le flanc des navires est solidement arrimé l'ensemble du matériel, dont les redoutables Sherman lance-flammes. Les tankistes espèrent secrètement que leurs engins vont égaler en termes de terreur les dragons du folklore nippon ! Après avoir fait escale à Eniwetok puis Saipan, le *713th Battalion* arrive enfin en vue d'Okinawa le 2 avril ; il commence à débarquer sur l'îlot de Kerama Retto, à quelques kilomètres à l'Ouest d'Okinawa. L'endroit est sûr depuis le 28 mars et le *713th Tank Battalion* peut tranquillement réviser ses machines. Non loin de là, la bataille continue sur l'île principale. Si, au matin du 1er avril, les Japonais ont laissé débarquer sans combattre les troupes américaines sur les plages, il n'en va pas de même à l'intérieur des terres où les combats font rage. Les soldats nippons s'appuient sur un solide dispositif défensif constitué de grottes, tunnels et fortins. Une fois les tankistes remis de leur éprouvant voyage, les Sherman lance-flammes foulent de leurs chenilles les plages d'Hagushi le 7 avril. Les réservoirs de liquide inflammables sont pleins et les hommes pressés d'en découdre ! Immédiatement, les chars sont ventilés dans les unités pour les appuyer ponctuellement en fonction des points d'appui qui se découvrent au dernier moment… Au grand dam, d'ailleurs, des services de la logistique qui sont obligés de ravitailler des blindés dispersés aux quatre coins de l'île ! Deux compagnies sont rattachées aux *1st* et *6th Marine Divisions*. Leur arrivée est un soulagement pour les *Marines* qui peinent à avancer face à la résolution des défenseurs. Le terrain est difficilement accessibles aux chars mais les pilotes forcent les machines à avancer au plus près des points fortifiés, les tireurs ouvrent le feu quasiment à bout portant sur les bunkers faits de rondins de bois. En théorie, la portée des jets enflammés atteint la centaine de mètres mais l'ambiance tropicale convient peu aux lance-flammes qui crachent péniblement leurs langues de feu au-delà d'une cinquantaine de mètres ! Mais il en faut bien plus pour arrêter les hommes du *713th Tank Battalion*. La faiblesse des moyens anti-chars japonais leur permet de presque manœuvrer à bout portant, réduisant en cendres les résistances adverses.

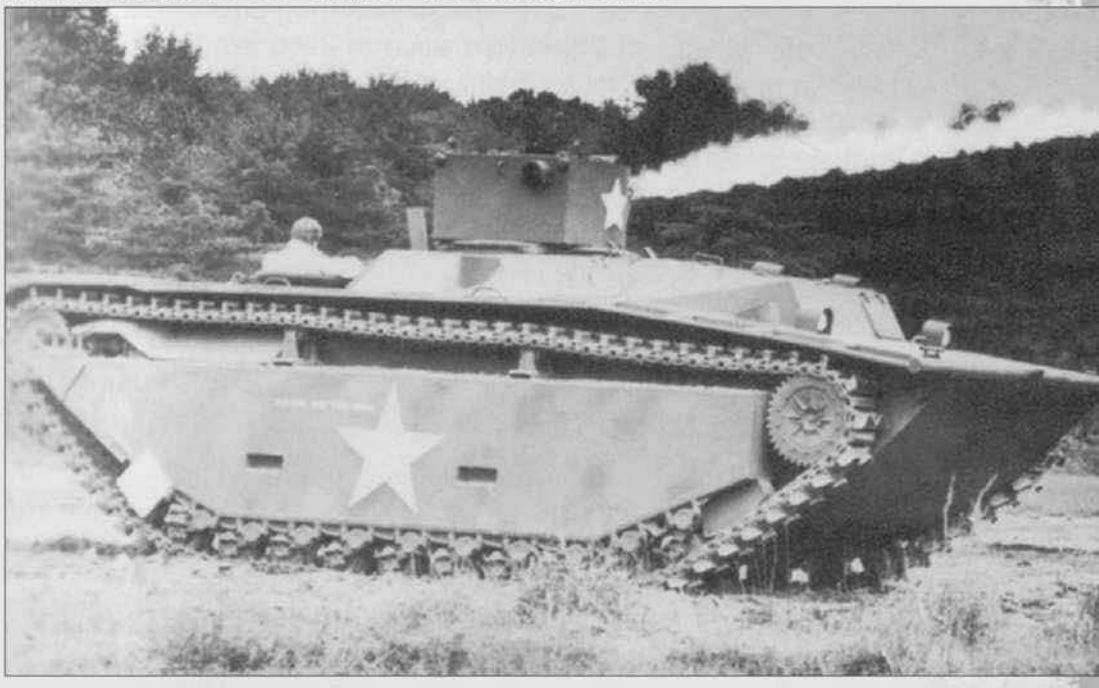
Hormis quelques opérations ponctuelles, le *713th Tank Battalion*

▼ Des M4 POA-CWS 75-H1 en action dans un paysage apocalyptique. L'action des chars lance-flammes est parfois aussi terrorisante pour l'ennemi que pour les équipages de ces terribles engins, les témoignage de vétérans laissant souvent apparaître de profonds traumatismes. US Nara

◀ Alors que des démineurs nettoient le passage pour les véhicules, des LVT-4 lance-flammes et des M4A2 appartenant au *1st Tank Battalion* des *Marines* se préparent à coordonner un assaut blindé contre les troupes japonaises défendant Peleliu.
US Nara

Flamethrower reste sous-employé. Faute de doctrine adaptée, rares sont ceux parmi les officiers qui savent employer ces blindés si particuliers. Certains commandants ne sont même pas au fait de leur présence ! Le 19 avril, les choses changent. Quelques Sherman lance-flammes sont dirigés vers la colline n°178 où les Japonais refusent de céder devant l'infanterie américaine et les chars « classiques ». Les obus explosifs de 75mm de ces derniers sont incapables de venir à bout des bunkers. Les combats sont acharnés mais la lutte inégale entre les « dragons d'acier » du *713th Tank Battalion* qui propulsent dans le moindre retranchement leurs terribles jets enflammés. La présence de ces monstres ne suffit cependant pas toujours à vaincre les soldats japonais qui préfèrent mourir asphyxiés au fond de leur abri plutôt que de se rendre. L'impact psychologique de ces chars est aussi fort pour les soldats japonais qu'américains. Un officier rapporte ainsi que ses hommes hésitaient beaucoup moins avant de monter à l'assaut de positions ennemies quand ils savaient qu'un Sherman lance-flammes était là pour les soutenir. Le 23 avril, les chars opèrent près des terrains d'aviation d'Onaga et de Machinato. Écrasant la végétation dense sous leurs chenilles, ils sont d'une aide inestimable pour les troupes qui piétinent devant les cavernes où se sont retranchés leurs ennemis. Capables de résister à un bombardement d'artillerie, ces abris se révèlent être des pièges mortels face aux Sherman lance-flammes dont l'armement principal « aspire » l'oxygène. Face à la menace, les soldats nippons tentent une sortie qui se termine sous les balles des mitrailleuses américaines. Les combats continuent sur l'île ; inutile de préciser que l'acharnement des deux camps fait grimper en flèche les pertes. Le 11 mai, une attaque coordonnée entre les Sherman « canons », leurs homologues lance-flammes et l'infanterie enlève la décision sur la colline « Zébra ». Pas le temps de souffler pour les tankistes dont les lance-flammes commencent à montrer des signes de fatigue. Fuites en tout genre envahissent les habitacles au point de rendre l'atmosphère dans les chars quasiment irrespirable. Sans compter que les pertes de pression des gaz propulseurs font chuter de manière importante la portée déjà médiocre des jets enflammés. Le lendemain, en appui de blindés amis, des éléments du *713th* passent à l'attaque contre le village de Gaja. Les maisons de bambous, déjà fortement ébranlées par les bombardements de l'aviation et de l'artillerie, s'embrasent comme des torches. Le paysage ressemble à un désert noir de cendres. Les environs ne résistent pas à cette tempête de flammes qui dévaste tout sur son passage. À la surprise de l'équipage d'un Sherman lance-flammes, un groupe de soldats japonais monte à l'assaut de leur blindé.

▼ Les performances des lance-flammes décroissent fortement dans l'ambiance humide et chaude des îles du Pacifique. Le sel est aussi un redoutable adversaire qui corrode rapidement les réservoirs.
US Nara



▶ Un « Amtrac » lance-flammes tente de réduire au silence un bunker japonais sur l'île de Peleliu. Les LVT-4 équipés de ce type d'armes interviennent en appui des M4A2 qui ne parviennent pas à détruire les fortifications adverses avec leur canon de 75mm. US Nara

Une longue langue de feu sort du tube dans un bruit assourdissant, la tourelle du char oscille de droite à gauche pour balayer le plus d'espace possible. Aucun Japonais ne parviendra à effleurer le blindage du char. Passablement horrifiés par les dégâts causés par leur terrible arme, ce jour-là, les tankistes américains dénombreront entre 75 et 100 corps carbonisés…

Face au danger représenté par ces machines, les Japonais tentent de contre-attaquer. Le 15 mai, alors que les *Marines* donnent l'assaut à un énième fortin ennemi, trois kamikazes surgissent de leur abri. Cette fois, il ne s'agit pas d'une charge suicide pour l'honneur car les soldats japonais portent sur leur dos des sacs bourrés d'explosif. Leurs cibles ? Les *Flamethrowers* des compagnies B et C du *713th Tank Battalion* qui appuient l'infanterie. Malgré la chaleur suffocante qui règne dans les habitacles, une sueur glacée parcourt le corps des tankistes. La quantité d'explosifs contenue dans les sacs est largement suffisante pour pulvériser un char de 30 tonnes. Et quand l'on est assis sur plus de 1 000 litres de liquide inflammable, cette éventualité est pour le moins déplaisante ! Il faut à tout prix empêcher l'ennemi de plonger sous les chars sous peine de disparaître en une gigantesque boule de feu. L'infanterie d'accompagnement se charge heureusement de réduire à néant la charge des kamikazes.

Avec l'expérience, les tankistes du *713th* apprennent à opérer en étroite coordination avec les Sherman « canons » et les *Marines*. Et les résultats sont là ! L'unité revendique ainsi 4 788 soldats japonais tués pour la perte de 8 tankistes et 111 blessés dont son chef, le *Lieutenant-Colonel* McCrary ! Seize chars lance-flammes sur 54 ont été mis hors de combat par l'ennemi, plus du fait des mines que de l'action des défenseurs, et 25 ont été perdus en opérations à cause de fausses manœuvres ou d'accidents. Les « Ronson » ont brûlé près de 290 000 litres de liquide incendiaire lors de leurs attaques contre les défenses ennemies.

Le 21 avril 1945, le *305th Infantry Regiment* et les chars des *711th* et *713th Tank Battalions* lancent l'assaut final su la colline n°89 considérée comme le quartier-général japonais. La position fait l'objet d'âpres combats et ne sera déclarée conquise que tard dans la nuit. Face à la défaite, les généraux Ushijima et Cho exécutent le suicide rituel, le *Seppuku*, marquant la fin de la conquête d'Okinawa pendant laquelle le *713th Tank Battalion* aura inscrit ses lettres de noblesse par le feu. Pour ses faits d'armes, l'unité recevra une citation officielle du président des États-Unis. La reddition du Japon met un terme aux actions du *713th Tank Battalion Flamethrower*. Sous le commandement du *Colonel* James Rogers, l'unité partira ensuite pour la Corée, pays du « matin calme », où elle assumera des fonctions de gardiens de camps de prisonniers. Une activité bien peu en rapport avec ses possibilités ! Faute d'ennemis, le bataillon est finalement dissous et ses hommes renvoyés dans leurs foyers. Tous garderont longtemps en tête le sifflement effroyable de leurs lance-flammes entrant en action contre les troupes japonaises…

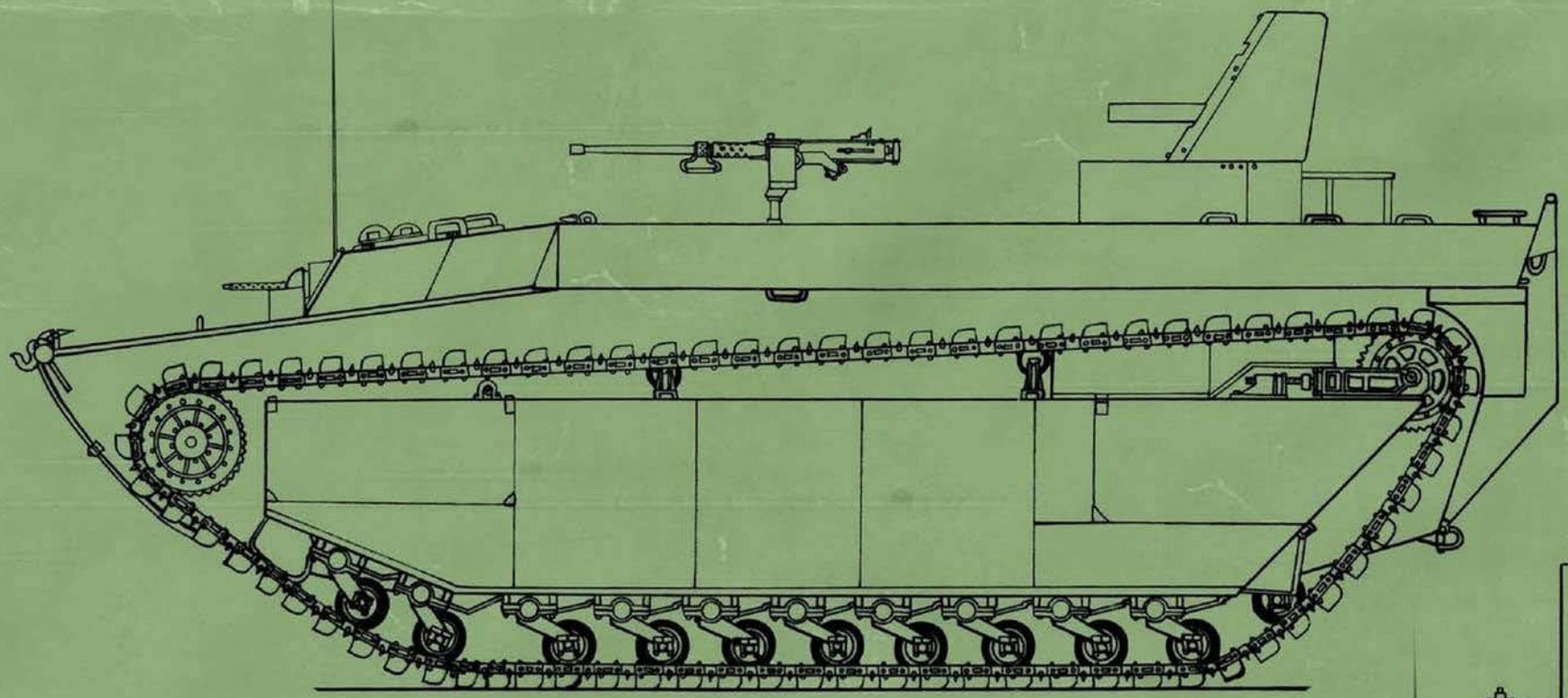
▼ Sur les « Amtrac », le servant du lance-flammes n'est protégé que par un bouclier bien peu épais. Sur l'île de Peleliu, les LVT-4 vont être particulièrement sollicités. US Nara

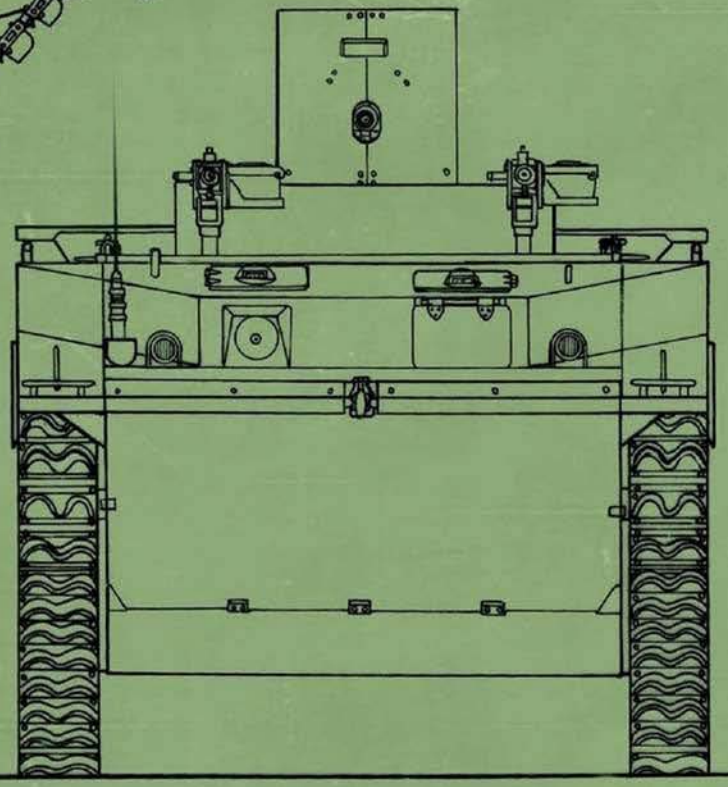
LANDING VEHICLE TRACKED

Les débarquements amphibies menés par les *Marines* démontrent que les premiers pas sur les plages sont la phase la plus critique pendant laquelle se joue le succès ou l'échec d'une opération. Lorsque les troupes américaines sont au contact de leur adversaire japonais, la puissance de feu de la *Navy* ou de l'aéronavale ne peut plus entrer en action sous peine de tirs fratricides. Pour fournir un appui-feu à courte portée à leurs soldats, les Américains vont greffer à leurs engins d'assaut amphibies différents types d'armements. Le *Landing Vehicle Tracked (A) 4* est ainsi équipé d'un obusier de 75mm court monté en tourelle ; il s'agit de celle de l'*Howitzer Motor Carriage M8*. Sur le terrain, il apparaît que ses obus explosifs ne sont pas assez puissants pour détruire les retranchements japonais construits avec d'épais rondins de bois et souvent enterrés. Les lance-flammes ayant démontré leur capacité à venir à bout de la détermination des soldats du Soleil Levant, il est décidé d'équiper le LVT d'un *Flamethrower M1*. La pièce de 75mm se voit donc tout simplement remplacée par un projecteur. Le M1 est à la base un modèle portable constitué de deux réservoirs contenant, pour l'un, le combustible et, pour l'autre, le gaz propulseur, en l'occurrence de l'hydrogène comprimé. La mise à feu s'effectue via un système électrique fonctionnant sur batteries. Cette conversion présente bien des défaillances à l'usage. D'une part, les batteries se déchargent très rapidement et bien souvent les servants sont obligés d'allumer le lance-flammes avec des allumettes ou du papier enflammé ! Et, d'autre part, le métal dont sont constitués les réservoirs ne supporte pas l'humidité et se corrode en certains endroits, laissant s'échapper de dangereuses fuites de gaz propulseur ou de liquide inflammable. Le M1 présente aussi l'inconvénient de ne pouvoir utiliser les carburants épaissis et donc d'afficher des performances réduites avec une portée limitée à 27,4 mètres. C'est en partant de ce constat que, en 1944, les *Marines* en poste à Hawaï vont installer le lance-flammes d'origine canadienne. L'engin prend alors la désignation de *Landing Vehicle Tracked (A) 4 Ronson*. Cet « échange standard » élimine tous les problèmes techniques et mécaniques inhérents au M1. Ce modèle portable va d'ailleurs être remplacé au sein du Corps des *Marines* par le M1A1 capable de projeter du carburant épaissi par adjonction d'additifs. Les premiers tests du LVT équipé du « Ronson » sont encourageants. Avec le liquide inflammable classique constitué d'essence et d'huile, le lance-flammes canadien est capable de projeter un jet enflammé à plus de 68 mètres dans des conditions optimales et plus de 130 mètres avec les additifs spéciaux. La durée d'un jet est estimée à 55 secondes dans le premier cas et 80 secondes dans le second. Des performances tout à fait exceptionnelles qui ne sont malheureusement jamais reproduites sur le terrain humide des plages sur lesquelles les *Landing Vehicle Tracked* vont évoluer. Équipées d'un tel matériel, les 1 890 unités produites du *LVT (A) 4 Ronson* se révèlent néanmoins être un atout précieux pour les *Marines*. Toutefois, un bémol doit être apporté car, une fois les plages dépassées, leur faible blindage va limiter leur rayon d'action. Et bien des LVT vont succomber sous les coups des canons antichars japonais de 37 et 47mm.

L'Armée britannique va aussi posséder sa variante lance-flammes de cet engin d'assaut amphibie, le LVT-4 (F). Plus connu sous le nom de « Sea Serpent », cette version est équipée de deux lance-flammes « Wasp » placés de manière frontale. Une mitrailleuse installée à l'arrière complète l'armement de l'engin. Pour diminuer la vulnérabilité des servants, des boucliers individuels sont installés. Malgré cette puissance de feu hors-normes, cette conversion ne sera que peu utilisée par les Anglais. ■

◀ Un LVT-4 au camouflage bariolé teste la puissance de son lance-flammes sur des bunkers japonais dans le secteur de Ngesebus. Nul doute que la fortification est vide au vue de l'attitude décontractée des servants et des soldats qui passent à côté ! Propagande, propagande... US Nara

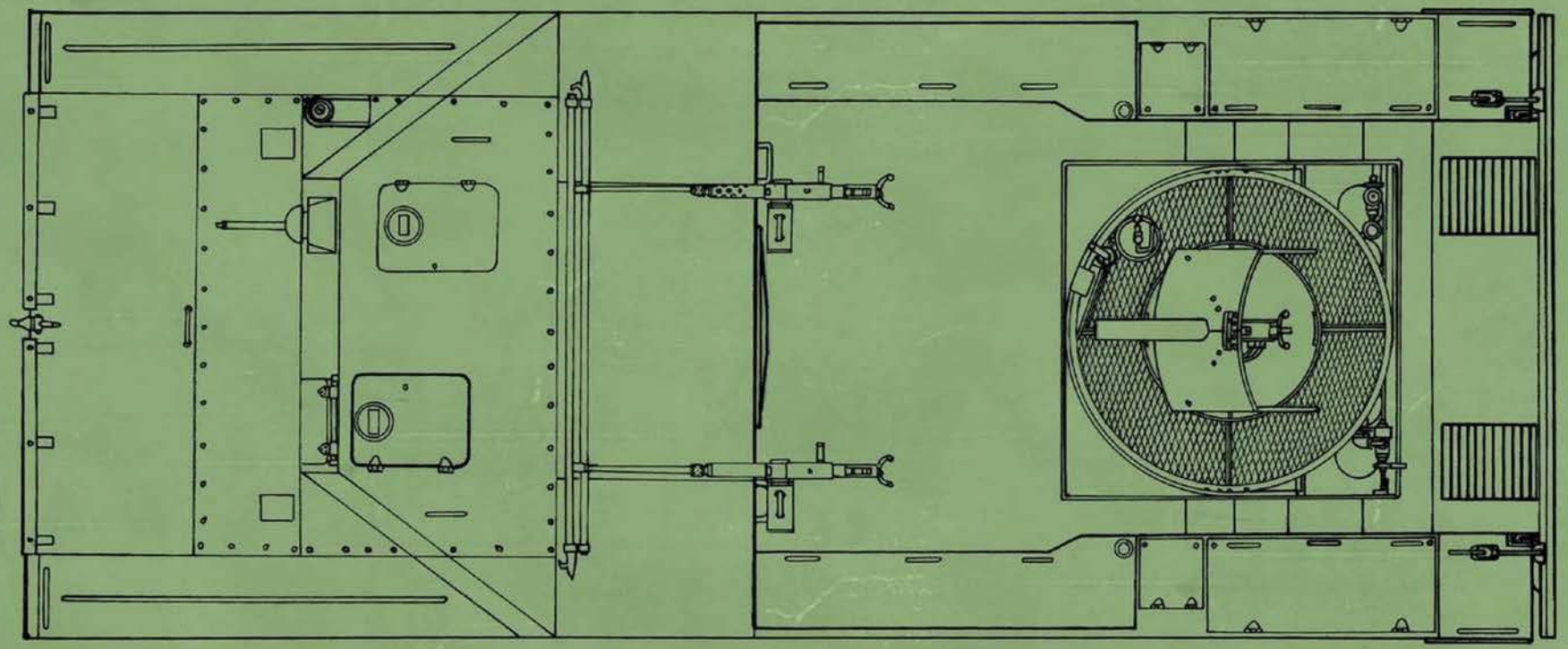




PLAN AU 1/35

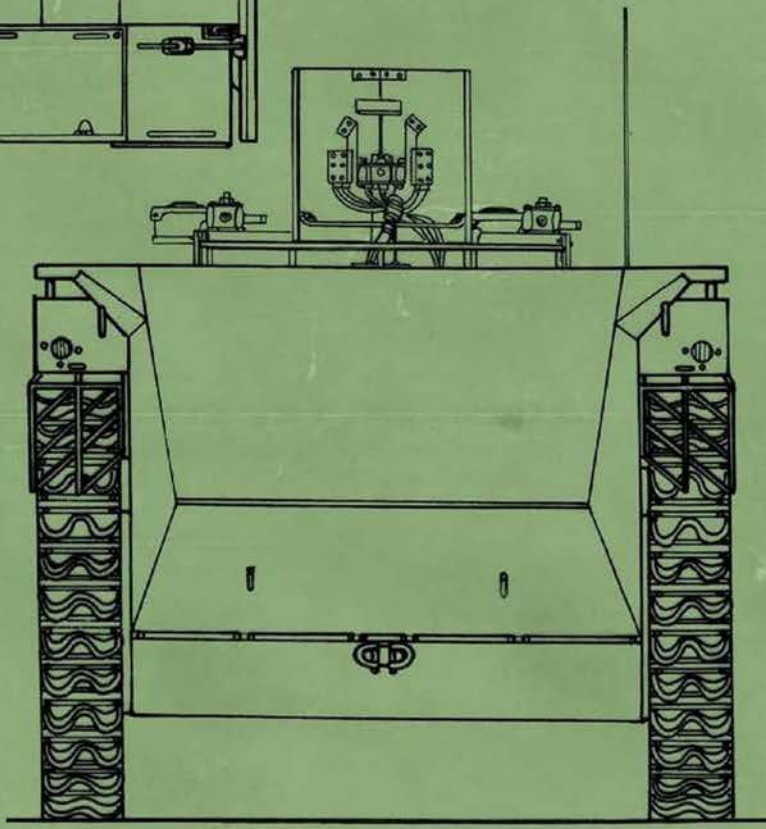
LVT-4 MK.I FL.

© Hubert Cance / Batailles & Blindés, 2008



Fiche TECHNIQUE

Poids : 16,5 tonnes
Vitesse maximale : 32km/h (sur terre)
Blindage maximal : 38mm
Longueur :: 7,95 mètres
Largeur : 3,25 mètres
Hauteur : 2,49 mètres
Portée du lance-flammes : 130 mètres
Réservoir de liquide incendiaire : ?
Nombre de jet enflammé d'une seconde : ?
Armement secondaire : deux mitrailleuse de 7,62mm



CONCLUSION

GÉNÉRALE

La conversion de blindés en chars lance-flammes est une idée séduisante. Pourtant, force est de constater que l'engagement de tels engins est souvent une source de déconvenues. Pour certaines opérations très ciblées, il ne fait malgré tout aucun doute que les quelques modèles de blindés développés ont démontré leur redoutable efficacité.

Un constat pour le moins paradoxal qui s'explique en partie par son emploi à contre-courant par des chefs d'unité bien peu au fait du potentiel tactique de ces matériels. Les véhicules lance-flammes sont effectivement des armes terrifiantes aux effets démoralisateurs. Les épouvantables blessures physiques qu'ils peuvent occasionner ont de quoi saper le moral du plus endurci des soldats. Si tactiquement, le char lance-flammes peut être utilisé pour réduire les points fortifiés comme les bunkers, casemates et autres tranchées, son engagement dans la guerre de mouvements reste néanmoins sujet à caution. Le combat moderne implique le déploiement de forces mobiles en terrain ouvert où le lance-flammes n'a en définitive que peu d'intérêt. Ses performances limitées réduisent son utilité opérationnelle à quelques cas de figure bien précis et, au bout du compte, peu nombreux. Ceci est d'autant vrai que la montée en puissance des défenses antichars (canons de plus en plus performants, apparitions massives des roquettes à charges creuses, multiplication des champs de mines, etc.) augmentent dangereusement la vulnérabilité des « dragons d'acier ». L'après-guerre a bien vu apparaître quelques engins aux performances améliorées. Les Américains vont notamment en déployer quelques exemplaires au Viêt-Nam. Néanmoins, l'apparition des missiles antichars à longue portée va définitivement sonner le glas du lance-flammes embarqué.

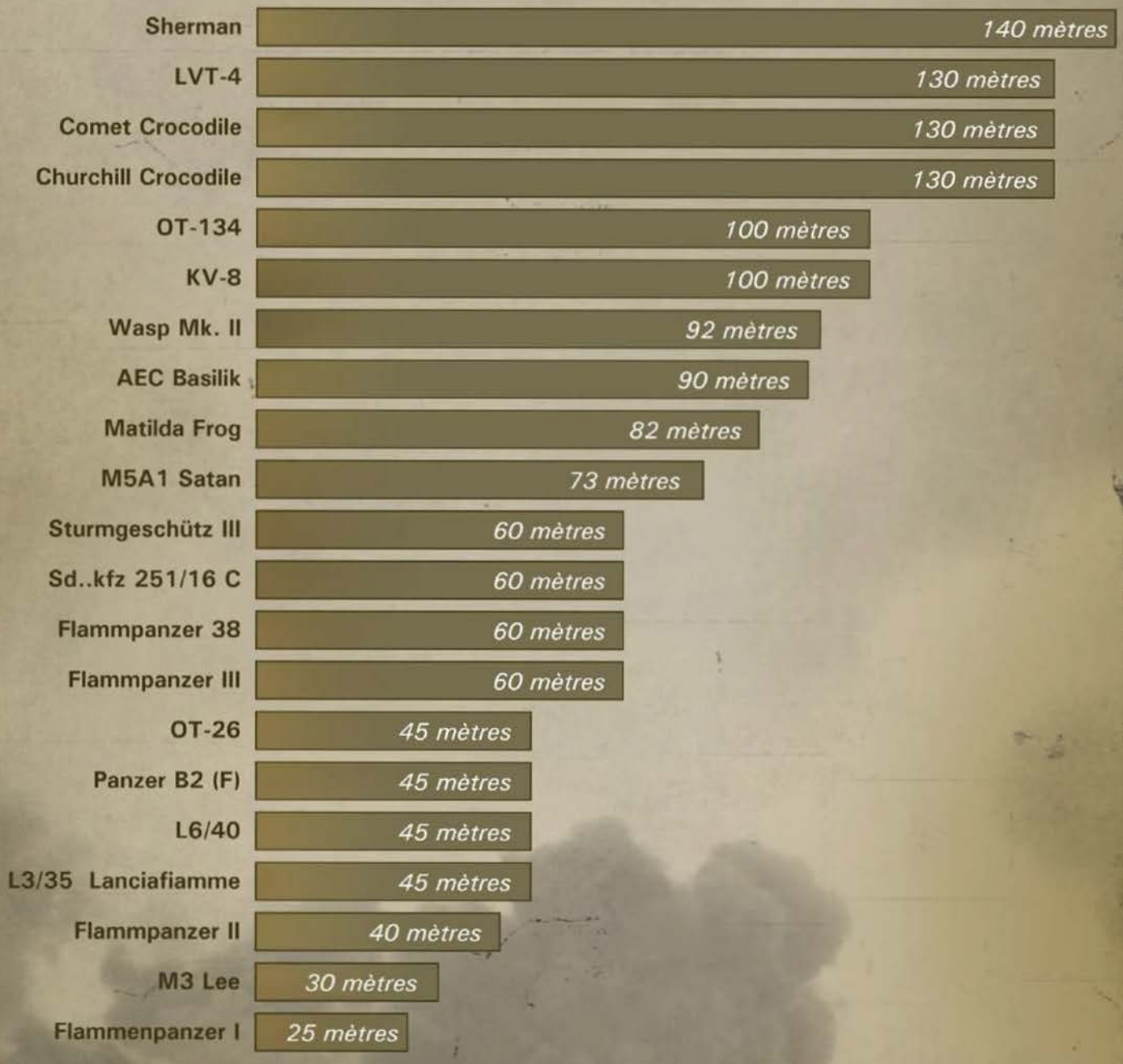
Une vedette lance-flammes en action sur une rivière au Viet-Nam.
Department of Defense

BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES

- Au cœur du Reich. Allemagne 1945, de Lannoy F., Heimdal, 2006
- Flame Thrower, Wilson A., Formely Captain, M.C., William Kimber and Co Limited, 1984
- Flammpanzer, German Flamethrowers 1941-45, Tom Jentz & Hilary Doyle, Osprey, 1995
- German Armored Rarities 1935-1945, Sowodny M., Schiffer Publishing, 1998
- Flammpanzer, Tank Power Vol. LVI, Ledwoch J., Wydawnictwo Militaria
- Flammenwerfer des Deutschen Heeres bis 1945, Koch F., Podzun Pallas Verlag, 1995
- Matilda Infantry Tank 1938-1945, Fletcher D., Osprey, 1998
- KV-1 & 2, Heavy Tanks, 1939-1945, Zaloga S. & Kinnear J., Osprey, 1999
- M4 (76) Sherman Medium Tank, 1943-65, Zaloga S., Osprey, 2003
- M3 Lee/Grant Medium Tank, 1941-1945, Zaloga S., Osprey, 2005
- T-34/76 Medium Tank 1941-1945, Zaloga S., Osprey, 2005
- Sherman Medium Tank, 1942-45, Zaloga S., Osprey, 2003
- Les chars B, Trackstory, Danjou P., Éditions du Barbotin, 2005
- Les chars britanniques en Normandie, Fortin L., Histoire et Collections, 2005
- Marine, Tank Battles in the Pacific, Gilbert O., Da Capo Press, 2001

Différents documents d'archive ont été étudiés pour la réalisation de ce hors-série. Ils proviennent majoritairement des Archives publiques du Canada, du Combined Arms Research Library of the US General Staff College (Forth Leavenworth, États-Unis), des Archives of the Modern Conflict (Londres, Grande-Bretagne) et des Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg im Breisgau, Allemagne). L'auteur remercie particulièrement Thomas Anderson pour l'aide apportée ainsi que la mise à disposition de documents tirés de collections privées ainsi que des Bundesarchiv-Militärarchiv.

Portée des lance-flammes



BATAILLES & BLINDÉS
HORS-SÉRIE

LES DRAGONS D'ACIER
AU COMBAT

Peu d'engins ont autant enflammé l'imagination des soldats que les chars lance-flammes. Lorsqu'en septembre 1939 l'Europe s'embrase, chacun des deux camps cherche à prendre l'ascendant sur son adversaire en développant des armes nouvelles ou, à défaut de modernisme, de plus en plus meurtrières. Les lance-flammes n'échappent pas à cette spirale infernale.

Pourtant, si une arme est utilisée depuis la nuit des temps, c'est bien le feu ! Le feu a de tout temps terrifié les hommes de par les terribles blessures qu'il peut engendrer. L'humanité a rapidement tenté de le domestiquer pour le rendre plus efficace encore. Les Grecs employaient vers 670 avant notre ère un mélange incendiaire particulièrement difficile à éteindre appelé feu grégeois. Au Moyen-Âge, les flèches munies d'étoupes enflammées permettaient de vaincre la résistance de troupes retranchées dans des châteaux en déclenchant des incendies à l'intérieur des remparts. Tout au long des siècles, l'emploi du feu reste ainsi une pratique courante. Les premières utilisations d'un lance-flammes confirment son effet démoralisateur et destructeur. Mais les ceux-ci restent des armes encombrantes, difficiles à déployer et surtout vulnérables et dangereuses pour ceux qui les portent.

L'apparition des chars d'assaut durant la Première Guerre mondiale permet de s'approcher au plus près de l'ennemi sous couvert d'un blindage protecteur. Logiquement les lance-flammes suivent le même chemin. Durant l'entre-deux-guerres, les doctrines d'utilisation de ces blindés si particuliers vont se révéler floues. En définitive, à quoi peut bien servir un tel engin ? Réduire les points d'appui adverses ? Neutraliser les chars ennemis ? Ce sont les Allemands qui dans un premier temps vont tenter de théoriser le concept du char lance-flammes.

Par la terreur qu'il inspire, le char lance-flammes peut être comparé aux dragons qui hantaient l'imaginaire des populations moyen-âgeuses. *Flammpanzer* et consorts vont ainsi laisser leurs empreintes calcinées sur les champs de bataille. Peu d'engins sont auréolés d'une réputation aussi sulfureuse. Aussi bien au travers de leur développement technique que de leurs combats, ce nouveau Hors-Série de « Batailles & Blindés » se propose de vous faire découvrir des machines hors normes évoluant dans un univers fait de feu et de flammes. Prototypes, engins de série et doctrines de combat sont décrits de façon à mieux appréhender, soixante ans plus tard, ces machines terrifiantes, le tout illustré de clichés inédits et d'une multitude de plans et de profils.